SICHERHEITSLEITFADEN

FÜR DIE BENUTZUNG DER BANDSCHLEIF-RADIENSCHLEIFMASCHINE

ACHTUNG!

VOR INBETRIEBNAHME AUFMERKSAM LESEN

SICHERSTELLEN, DASS SCHUTZ- UND SICHERHEITSVORRICHTUNGEN WIRKSAM SIND

DER KONSTRUKTEUR HAFTET NICHT FUER SCHAEDEN AN DER MASCHINE, BEI BENUTZUNG VON WERZEUGEN, DIE NICHT VON UNSEREM HAUSE SIND.

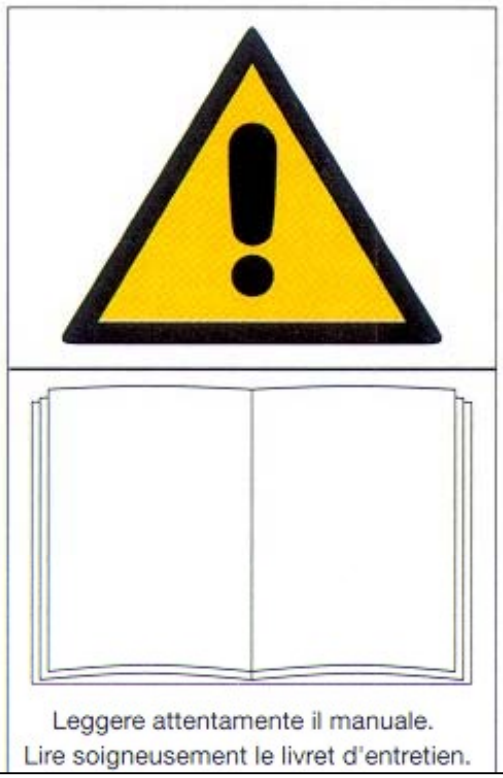
CML International S.p.A., Loc. Annunziata snc –03030 – Piedimonte S. Germano (FR), Italy

HINWEISE **3**
Vorschrift 3
UNFALLVERHÜTUNGSVORSCHRIFTEN **4**
Verboten 4
Vorschrift 5
TRANSPORT UND HANDHABUNG **7**
Transport 7
Handhabung der verpackten Maschine 7
Handhabung 7
Positionierung der Maschine 7
INBETRIEBNAHME **8**
Elektrischer Anschluss 8
Schalttafel 8
BEWERTUNG DER RESTRISIKEN **9**
Allgemeines 9
Einlegen des Rohrs in die Zwinge 11
Bedienerposition 11
Wartung 11
Abschliessende Bemerkungen 11

HINWEISE

VORSCHRIFT

Die mit der Maschine gelieferte Dokumentation aufmerksam lesen.



Leggere attentamente il manuale.
Lire soigneusement le livret d'entretien.
Carefully read Operator's Manual.
Vor Inbetriebnahme die Betriebsanleitung aufmerksam lesen.

SICHERSTELLEN, DASS SCHUTZ- UND SICHERHEITSVORRICHTUNGEN WIRKSAM SIND

Vor Ausführung von Arbeiten ist das damit betraute Personal in die Funktionsweise der Maschine einzuweisen und auf die bei der Benutzung der Bandschleif-Radienschleifmaschine bestehenden Restrisiken hinzuweisen.

<u>Die CML International S.p.A.</u> übernimmt keine Verantwortung für Schäden an Personen und Gegenständen, die auf eine Benutzung der Bandschleif-Radienschleifmaschine zurückzuführen sind, die von der in der Bedienungs- und Wartungsanleitung beschriebenen abweicht.

VERBOTEN

UNFALLVERHÜTUNGSVORSCHRIFTEN

VERBOTEN

- **ist der Anschluss und die Benutzung der Maschine, ohne vorher die Bedienungs- und Wartungsanleitung konsultiert zu haben.**
- **ist die Annäherung an die Walze während der Verarbeitung.**
- **ist der Ein- oder Ausbau von Ausrüstungen bei eingeschaltetem Hauptschalter, oder wenn die Walze in Bewegung ist.**
- **sind Arbeiten an der elektrischen Anlage ohne Unterbrechung der Netzspannung.**
- **ist die Verstellung der Maschine mit unangemessenen Hubgeräten.**
- **ist die Veränderung der elektrischen Anlage.**
- **ist es, sich während des Schleifens oder der Montage des Gerätes ablenken zu lassen.**
- **ist es, die Hände während des Vorschubs auf das Material zu legen.**
- **ist es, mit mehr als einer Person an derselben Maschine zu arbeiten.**
- **ist es, einen eingeschränkten Arbeitsbereich gegenüber der Länge der zu verarbeitenden Profile zu haben.**
- **ist die Benutzung der Maschine über ihre angegebenen Höchstkapazitäten hinaus.**
- **ist die Benutzung der Maschine für andere Verarbeitungen als das Schleifen.**
- **ist die Durchführung von Wartungs- oder Reparaturarbeiten von nicht spezialisiertem Personal.**
- **ist die Durchführung von Wartungs- oder Reparaturarbeiten, ohne die Netzspannung unterbrochen zu haben.**
- **ist der Einbau von Walzen oder Ausrüstungen, die nicht mit den von CML International S.p.A. gelieferten übereinstimmen.**
- **die Reinigung von Maschinenteilen, ohne vorher die Netzspannung unterbrochen zu haben.**
- **ist das Öffnen der Seitentür, wenn das Band sich in Bewegung befindet.**
- **ist das Öffnen der Rolltür an der Entgratungsfläche in der Schleifphase.**
- **ist der auch nur teilweise Ausbau des Ventilators.**

- **ist die Betätigung der Rotation mit auf dem Profil aufliegenden Händen in der Kontaktphase mit der Arbeitswalze.**
- **ist es, sich bei bestehender Stromversorgung von der Maschine zu entfernen.**
- **ist es, Gegenstände auf der Maschine abzulegen.**

ES IST VERBOTEN mit den Händen an der laufenden Maschine zu arbeiten	ES IST VERBOTEN SICH VON DER LAUFENDEN MASCHINE ZU ENTFERNEN	DIE MASCHINENBENUTZUNG IST für Unbefugte VERBOTEN

VORSCHRIFT

VORSCHRIFT

DER MIT DER BENUTZUNG DER MASCHINE BETRAUTE BEDIENER

IST ANGEMESSEN AUSZUBILDEN

- **Das Material mit SchutzhandschuheN handhaben.**
- **Einen Schutzhelm benutzen.**
- **Stets Sicherheitsschuhe tragen, die beim Herunterfallen von schweren Gegenständen schützen.**
- **Eine Schutzbrille tragen, um sich vor Feilrückständen zu schützen, die sich während des Schleifens vom Profil lösen könnten.**
- **Angemessene Kleidung tragen, um einen eventuellen direkten Kontakt mit den während der Verarbeitung fliegenden Spänen zu vermeiden.**
- **Die Not-Aus-Taste auf der Schalttafel griffbereit halten.**
- **Der Maschinenbediener muss auch die zu bearbeitenden Profile in die Maschine einführen und aus ihr herausnehmen.**
- **Aufmerksam die Hinweisschilder und -signale auf der Maschine lesen.**
- **Sich stets im Sicherheitsabstand von der Maschine neben dem Profil positionieren.**
- **Die Bandschleif-Radienschleifmaschine darf nur für das Entgraten und Abrunden der Enden von Rohren oder Profilen benutzt werden.**
- **Vor dem Herausnehmen der Maschine aus der Verpackung aufmerksam die Bedienungsanleitung lesen.**

- **Vor dem Einstecken des Speisekabels in die Steckdose sicherstellen, dass weder Stecker noch Kabel beschädigt sind. Nötigenfalls austauschen.**
- **Wartungsarbeiten an der Maschine, die nicht in dieser Bedienungsanleitung erwähnt sind, dürfen nur von Fachpersonal ausgeführt werden.**
- **Vor der Ausführung von Wartungsarbeiten ist die Maschine vom Stromnetz zu trennen.**
- **Vor der Ausführung der Verarbeitung sicherstellen, dass das zu verarbeitende Teil fest in die Zwinge eingespannt ist.**
- **Stets eine Schutzbrille, Handschuhe, eine Staubmaske, Schutzkopfhörer und wie im Abschnitt "*Schutz- und Sicherheitssysteme*" vorgesehen individuelle Sicherheitsvorrichtungen tragen.**
- **Werden viele Rohre in wenig Zeit bearbeitet, kann die vordere Walze sehr heiß werden. Daher sind für den Austausch gegen Walzen mit einem anderen Durchmesser Schutzhandschuhe zu tragen.**
- **Zur Vermeidung der Brandgefahr die Kompatibilität mit den eventuellen Rückständen vorhergehender Bearbeitungen überprüfen, denn das Schleifen kann Funken verursachen.**
- **Die Maschine sicher am Boden verankert positionieren.**
- **Während der Bearbeitungsphase stets den vorderen Sichtschutz absenken.**
- **Bevor mit der Bearbeitung begonnen wird, sicherstellen, dass das Band gut gespannt und in der Neigung reguliert ist.**
- **Vor Kontrollarbeiten am Ventilator sicherstellen, dass die Bandschleif-Radienschleifmaschine vom Stromnetz getrennt wurde.**
- **Ersatzteile sind beim Hersteller anzufordern, da nicht originale Ersatzteile nicht den perfekten Betrieb und Sicherheit für die Maschine garantieren können.**
- **Am Ende des Arbeitslaufs muss der Zwingenschlitten zurückgezogen werden, um sich so in einen gewissen Sicherheitsabstand zu bringen, bevor das Rohr herausgenommen wird.**

⚠**!ACHTUNG:** Weitere Schutzvorrichtungen können vom Bediener oder vom Maschinenführer vorgesehen werden. Unser technisches Büro steht Ihnen bei all Ihren Wünschen gerne mit Rat und Tat zur Seite.

TRANSPORT UND HANDHABUNG

TRANSPORT

Für den Transport der **Bandschleif-Radienschleifmaschine** ist die Positionierung auf einer Standardpalette vorgesehen. Für den Langstreckentransport muss die Verpackung beständig gegen Witterungseinflüsse sein. Die ***Bedienungs- und Wartungsanleitung*** Abschnitt ***"Transport und Handhabung"*** für das Laden der **Bandschleif-Radienschleifmaschine** auf Langstreckentransportmittel konsultieren.

HANDHABUNG DER VERPACKTEN MASCHINE

Für die Handhabung der verpackten Maschine Hubmittel, Transpallet oder Lastenaufzüge mit angemessener Tragfähigkeit einsetzen. Die Gabeln müssen so lang sein wie die Palette oder die Kiste und eine angemessene Tragfähigkeit besitzen. Die ***Bedienungs- und Wartungsanleitung*** Abschnitt ***"Technische Spezifikationen"*** für das Gewicht der **Bandschleif-Radienschleifmaschine** konsultieren.

HANDHABUNG

Für die betriebsinterne Handhabung der **Bandschleif-Radienschleifmaschine** sind Heberiemen zu verwenden. Die Anweisungen in der **Bedienungs- und Wartungsanleitung** Abschnitt "**Transport und Handhabung**" befolgen.

⚠ **!ACHTUNG:** Die hängende Maschine darf bei anscheinender Instabilität nicht mit den Händen gehalten werden. Vielmehr sollte während der Hubarbeiten ein gewisser Sicherheitsabstand eingehalten werden. Sollten während der Hub- und Transportarbeiten Anomalien auftreten, den Maschinenbereich verlassen und nicht manuell eingreifen.

POSITIONIERUNG DER MASCHINE

Bevor mit der Bearbeitung begonnen wird, sicherstellen, dass die Maschine fest am Boden verankert ist, um die Gefahr des Umkippens während des Betriebs auszuschalten. Die Bodenbefestigungspunkte an der Bodenplatte der Maschine benutzen.

⚠ **!ACHTUNG:** Vor der Verankerung der Maschine am Boden sicherstellen, dass die Bodenstruktur für die Einführung der Stifte geeignet ist.

INBETRIEBNAHME

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

Alle elektrischen Anschlüsse sowie anderen Arbeiten ausschließlich von Fachpersonal ausführen lassen.

- Vor der Durchführung der elektrischen Anschlüsse kontrollieren, dass die von der Maschine geforderte Spannung mit der Spannung des Versorgungsnetzes übereinstimmt.
- Kontrollieren, dass die Speiseleitung die in der Tabelle der technischen Daten angegebene Leistungsaufnahme der auf der Maschine installierten Motoren verträgt.

VORSICHT STROM

VOR ARBEITSBEGINN ERDUNG ÜBERPRÜFEN

SCHALTTAFEL

Alle Maschinen sind mit einer pilzförmigen **Not-Aus-Taste** mit mechanischer Blockierung in der Eingriffposition ausgerüstet.

Nach jedem Not-Aus:

- die Ursache beseitigen, die das Not-Aus ausgelöst hat;
- die Taste durch Drehen um 90° lösen;
- die Maschine wie in der ***Bedienungs- und Wartungsanleitung*** beschrieben wieder anfahren.

⚠ **!ACHTUNG:** Regelmäßig die Funktionstüchtigkeit der Not-Aus-Taste überprüfen.

BEWERTUNG DER RESTRISIKEN

ALLGEMEINES

Die Maschine hat aufgrund der Bearbeitungsart Restrisiken, die nicht ausgeräumt werden können. Nachfolgend finden die möglichen und schwerwiegendsten Risiken Beachtung, die während der Maschinenbenutzung auftreten können.

MECHANISCHE RISIKEN	
ART DES RISIKOS	SICHERHEITSVORRICHTUNG
– **Gefahr des Umherfliegens von Bearbeitungsmaterial** – **Abschürfgefahr** – **Schnittgefahr** SCHUTZHANDSCHUHE TRAGEN SCHUTZHELM TRAGEN GESICHTSSCHUTZSCHILD TRAGEN SCHUTZKLEIDUNG TRAGEN SICHERHEITSSCHUHE TRAGEN ATEMSCHUTZMASKE TRAGEN	**Die zu jeder persönlichen Ausstattung gehörige Schutzausrüstung muss getragen werden**

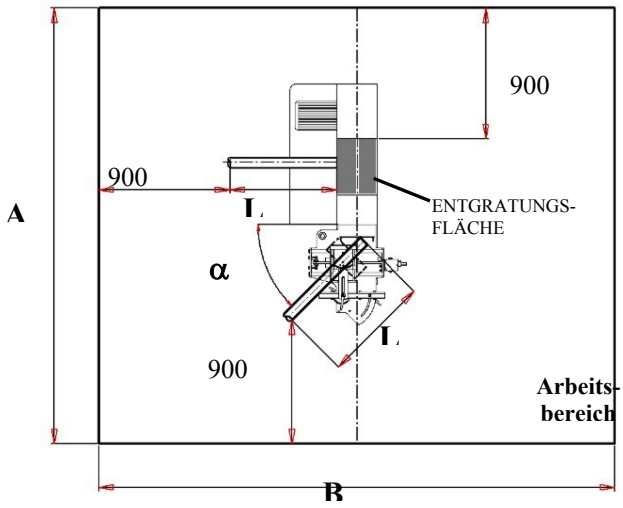
ANDERE RISIKEN	
ART DES RISIKOS	SICHERHEITSVORRICHTUNG
– **Gefahr durch Kontakt mit heißen Oberflächen**	**Die zu jeder persönlichen Ausstattung gehörige Schutzausrüstung muss getragen werden** SCHUTZHANDSCHUHE TRAGEN
– **Sturzgefahr** RUTSCHIGER BODEN STURZGEFAHR	**Es müssen rutschfeste Schuhe getragen werden** SICHERHEITSSCHUHE TRAGEN

⚠ **!ACHTUNG**: Während der Bearbeitung ist es wichtig:

- **den Arbeitsbereich wie in der Abbildung gezeigt und nach den Tabellenwerten abzugrenzen;**
- **mit den nötigen Schildern auf die Gefahr hinzuweisen;**
- **dass sich nur eine Person im Arbeitsbereich befindet.**

Für die Abmessungen des abzugrenzenden Arbeitsbereichs Bezug nehmen auf die unten stehende Tabelle und Abbildung, für die von einer Schutzhöhe von 1600 mm ausgegangen wurde. Die Werte in der Tabelle entsprechen der Norm **UNI EN 294.**

Rohrlänge L [mm]	Winkel α für die Bearbeitung	A [mm]	B [mm]
L<1000	90	3780	3940
	60	3346	3940
	45	3487	3940
	30	3280	3940
1000≤L<2000	90	3930	5940
	60	3662	5940
	45	3344	5940
	30	2930	5940
2000≤L<3000	90	4930	7940
	60	4528	7940
	45	4051	7940
	30	3430	7940
3000≤L<4000	90	5930	9940
	60	5394	9940
	45	4758	9940
	30	3930	9940
4000≤L<5000	90	6930	11940
	60	6260	11940
	45	5465	11940
	30	4430	11940
5000≤L<6000	90	7930	13940
	60	7126	13940
	45	6173	13940
	30	4930	13940



ZUTRITT für Unbefugte
VERBOTEN

Schutzhöhe: 1600 mm

⚠ **!ACHTUNG:** Die Tabellendaten sind ausschließlich für Schutzbarrieren mit einer Höhe von 1600 mm oder höher gültig.

EINLEGEN DES ROHRS IN DIE ZWINGE

!ACHTUNG: Das zu bearbeitende Rohr **ausschließlich** bei stehender Maschine einlegen.

BEDIENERPOSITION

!ACHTUNG: **Nur 1 Person** darf sich im Arbeitsbereich aufhalten.

WARTUNG

!ACHTUNG: Die Wartungsarbeiten **ausschließlich** an der stehenden Maschine ausführen.

REPARATUREN UND
BELADUNG AN
STEHENDER MASCHINE
VORNEHMEN

ABSCHLIESSENDE BEMERKUNGEN

Die Abhandlung in diesem Sicherheitsleitfaden **erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit,** sondern soll vielmehr den Bediener zum Nachdenken darüber bringen, dass mögliche Risiken in unendlicher Zahl und mit nicht wieder gut zu machenden Folgen auftreten könnten.

DIE PERSONENSICHERHEIT IST WICHTIGER ALS ALLE ARBEITSERFORDERNISSE

BEDIENUNGS- UND WARTUNGSANLEITUNG (Rev 00 01/07/03)

BANDSCHLEIF-RADIENSCHLEIFMASCHINE ®

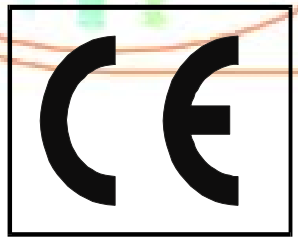
!!!WICHTIGER HINWEIS!!!

Jede Benutzung der Maschine, die nicht ausdrücklich in dieser Bedienungsanleitung vorgesehen ist, führt zum sofortigen Verlust aller Haftungs- und Garantieübernahmen durch den HERSTELLER.

RICHTLINIE 98/37/EWG

"MASCHINENRICHTLINIE"

D.P.R. 459/96
(Dekret des Präsidenten der Republik)



Richtlinie 98/37/EWG – veröffentlicht im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaft Nr. L 207 vom 23. Juli 1998.

D.P.R. 459/96 (Dekret des Präsidenten der Republik) – veröffentlicht im Amtsblatt Nr. 209 vom 06. September 1996

HINWEIS: VOR INSTALLATION UND INBETRIEBNAHME DER MASCHINE AUFMERKSAM DIESE BEDIENUNGSANLEITUNG LESEN. FÜR EINE ZUKÜNFTIGE EINSICHTNAHME AUFBEWAHREN.

DER KONSTRUKTEUR HAFTET NICHT FUER SCHAEDEN AN DER MASCHINE, BEI BENUTZUNG VON WERZEUGEN, DIE NICHT VON UNSEREM HAUSE SIND.

CML International S.p.A., Loc. Annunziata snc, 03030 Piedimonte S. Germano (FR), Italy

INHALT

BESCHREIBUNG DER BANDSCHLEIF-RADIENSCHLEIFMASCHINE .. 4
TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN 5
AUSSTATTUNG DER MASCHINE 6
ZUBEHÖR AUF WUNSCH 6
GARANTIE 7
GARANTIEBEDINGUNGEN UND -BESCHRÄNKUNGEN 7
VORSCHRIFTEN 8
VORSCHRIFTEN 9
INBETRIEBNAHME 10
VORBEREITUNGEN FUER DEN GEBRAUCH 10
ANSCHLUSS AN DAS STROMNETZ (230-400 VOLT) 11
AUSTAUSCH DES SCHLEIFBANDES 12
AUSBAU 12
MONTAGE 12
WAHL DES SCHLEIFBANDS 13
HINWEISE FÜR DIE RICHTIGE BENUTZUNG 13
REGULIERUNG DES BANDLAUFS 15
AUSTAUSCH DER ARBEITSWALZE 16
AUSTAUSCH DER ARBEITSWALZEN 16
SCHUTZ- UND SICHERHEITSSYSTEME 18
BEGRENZUNG DER RESTRISIKEN 19
BENUTZUNG DER MASCHINE 20
KOPFBEARBEITUNGEN 20
GRUNDREGULIERUNG 20
RUNDSTOßARBEITEN BIS ZU EINEM DURCHMESSER VON 76 MM 20
ENTGRATEN 21
EINSTELLTABELLE MIT 100MM SCHLEIFBAND 22
TIPPS FÜR DAS BANDSCHLEIFEN 23
ALLGEMEINES 23
VORBEREITUNG DER WALZE 23
POSITIONIERUNG DER ZWINGE 23
WARTUNG 25
REINIGUNG DER MASCHINE 25
ARBEITSWALZENLAGER 25
TRANSPORT UND HANDHABUNG 26
TRANSPORT 26
HANDHABUNG DER VERPACKTEN MASCHINE 26
BETRIEBSINTERNE TAETIGKEITEN 26
ENTSORGUNG DES SCHROTTS 27

ÖKOINFORMATIONEN 27
HINWEISE FÜR DIE RICHTIGE BEHANDLUNG DER ABFÄLLE 27
AUFKLEBER UND SCHILDER 28
TYPENSCHILD MIT CE-KENNZEICHNUNG 28
SICHERHEITSBESCHILDERUNG 28
KONFORMITÄTSERKLÄRUNG FÜR MASCHINEN 29
MESSUNGEN DER GERÄUSCHEMISSION 29
STÖRUNGEN, DIAGNOSE UND ABHILFE 30
SCHRAUBEEINHEIT 31
SCHRAUBEEINHEIT 33
ZWINGENBEWEGUNGSEINHEIT 34
ZWINGENBEWEGUNGSEINHEIT 35
ARBEITSWALZENEINHEIT 36
ARBEITSWALZENEINHEIT 37
ANLAGENPLÄNE 38
BESTELLUNG VON ERSATZTEILEN 41

BESCHREIBUNG DER BANDSCHLEIF-RADIENSCHLEIFMASCHINE

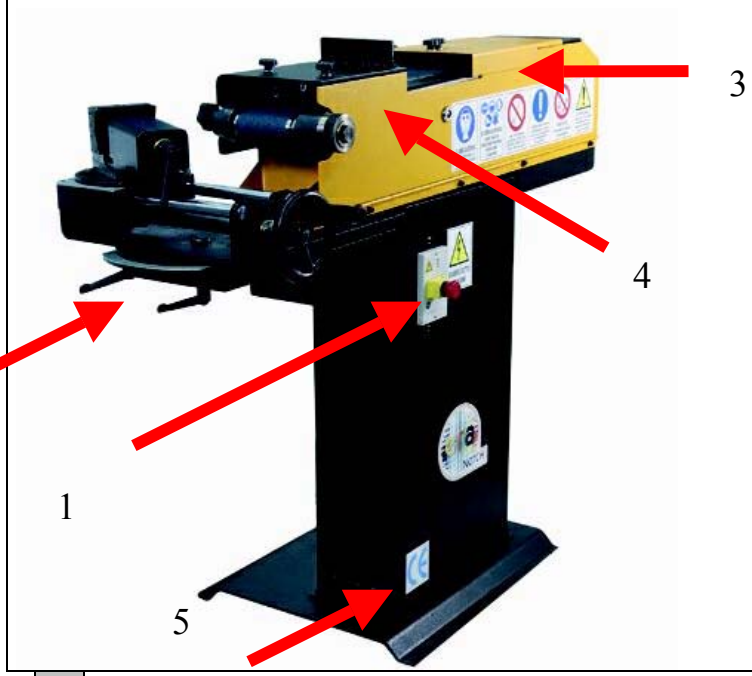
Die Bandschleif-Radienschleifmaschine ist eine Maschine für das Bandschleifen, Entgraten und Schmirgeln von Profilen und Rohren.
Die Maschine setzt sich aus folgenden Hauptbauteilen zusammen:

1. Untergestell mit integriertem Spanabsaugsystem und Schalttafel
2. Maschinenkörper mit Motorisierung und Arbeitswalzen
3. Teilhaltezwinge

Hauptbauteile der Bandschleif-Radienschleifmaschine:

- **MOTORISIERUNGSEINHEIT;**
- **SCHLEIFBAND** (erlaubt das Abschleifen der Graten auf dem Rohr nach dem Bandschleifen wie auch die Ausführung der Bandschleifung selbst);
- **ARBEITSWALZENEINHEIT**;
- **ZWINGENEINHEIT;**
- **ZWINGENBEWEGUNGSEINHEIT**

Abbildung 1



1	Hauptschlater
2	Zwingeneinheit
3	Abdeckung fuer horizontale Bearbeitungszone
4	Abdeckung fuer Bandentfernung und Wartung
5	CE-Typenschild

TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

Die Seriennummer ist wie in Abbildung 1 (Detail 6) dargestellt und in der nachfolgenden **Abbildung 2** gezeigt auf dem Monoblock angebracht.

Abbildung 2

Stromversorgung:	220V - 400V
Motorleistung:	3,7 kW
Arbeitsgeschwindigkeit:	2895 Umdrehungen/Min. (am Motor)
Abmessungen (max. Raumbedarf):	1500×500×1500mm
Gewicht:	≅ 200 kg
Geräuschemission:	73÷75 dB

Abmessungen des Schleifbandes (Ausdehnung in der Breite):

- 2000 mm×100 mm
- 2100 mm×100 mm

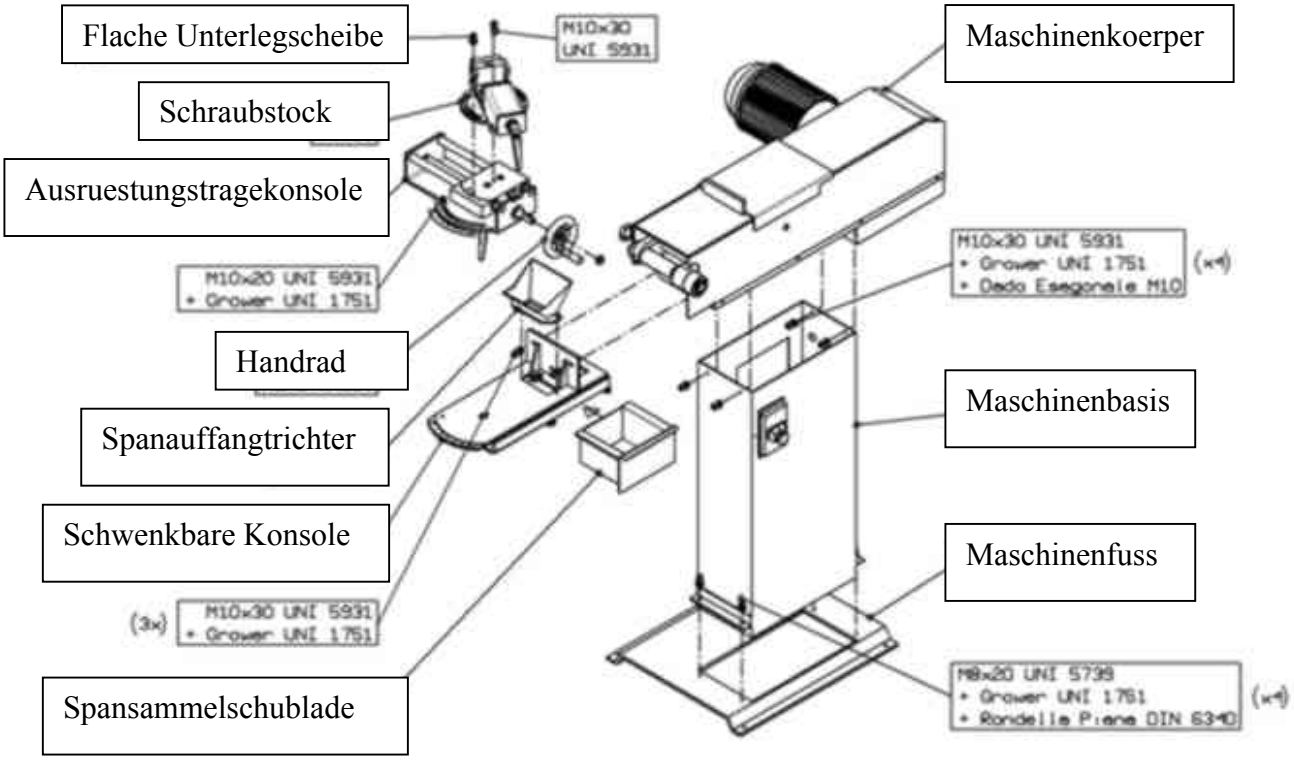
Verarbeitbare Rohrdurchmesser:

mm	von 25mm bis 76mm						
Zoll gas	3/4",	1",	1"1/4,	1"1/2,	2",	2"1/2	
Zoll		1",	1"1/4,	1"1/2,	2",	2"1/2,	3"

AUSSTATTUNG DER MASCHINE

Die Maschine ist mit Ausrüstungen ausgestattet, mit denen der größte Teil der handelsüblichen Profile rundgestoßen und geschliffen werden kann.

Die Zusammenstellung der Schleifmaschibne wird wie auf Bild 3 angegeben:



ZUBEHÖR AUF WUNSCH

Innerhalb der Maschinenkapazität können die verschiedenen für das Bandschleifen der Rohre benötigten Durchmesser bestellt werden.

GARANTIE

Alle Maschinen werden sorgfältig kontrolliert und vor dem Versand abgenommen. Die Installation der Maschine geht zu Lasten des Käufers. Wird Fachpersonal für die Aufstellung und die Einführung in die Bedienung der Maschine angefordert, werden die entstehenden Kosten in Rechnung gestellt.

GARANTIEBEDINGUNGEN UND -BESCHRÄNKUNGEN

1. Jede Bandschleif-Radienschleifmaschine hat 12 Monate Garantie, die ab Auslieferungsdatum an den Kunden und für alle Mängel an den Maschinenteilen gilt. Das Unternehmen behält sich das Recht vor, eine Kopie des Kaufbelegs einzufordern.
2. Falls Sie einen Konstruktionsfehler bemaengeln moechten, muessen Sie es uns innerhalb von 2 Monaten (ab dem Datum wo Sie es entdeckt ahben) mitteilen.
3. Die Mängel werden nach einer Prüfung in unserer Werkstatt festgestellt. Aus diesem Grunde ist jede Bandschleif-Radienschleifmaschine frei an unsere Adresse oder an ein zugelassenes Kundendienstcenter zu senden. Jede nicht freie Sendung wird zurückgesandt. Falls der Kunde einen Hausbesuch verlangt, werden die Reisekosten und die Arbeitszeit verrechnet.
4. Die Garantie umfasst den Austausch oder die Reparatur des als fehlerhaft anerkannten Teils ausschließlich der anfallenden Arbeitskosten.
5. Die elektrischen Bauteile werden nicht kostenfrei ersetzt, falls die Maschine falsch ans Netz geschlossen wird (z.B. erzeugt Ueberspannung oder Blitz, usw.)
6. Die in Garantie ausgeführten Arbeiten verlängern nicht die Dauer des Garantiezeitraums von einem Jahr.
7. Die Garantie erstreckt sich nicht auf Schäden, die auf Verschleiß durch Benutzung zurückzuführen sind.
8. Der Garantieanspruch verfällt, wenn die Schäden auf eine falsche Handhabung oder eine unsachgemäße und in dieser Bedienungsanleitung nicht vorgesehene Benutzung zurückzuführen sind.
9. Der Garantieanspruch verfällt, wenn die Maschine manipuliert wurde.
10. Der Garantieschein ist nicht gültig, wenn untenstehend und im beigefügten Coupon Händlerstempel und Kaufdatum fehlen. Darüber hinaus ist der für den Hersteller bestimmte Abschnitt unverzüglich innerhalb von 8 Tagen ab Rechnungsdatum einzusenden.
11. Biegeleistung und Einsatz der Maschine: siehe Bedienungsanleitung
12. Die Garantie ist gueltig nur wenn die Maschine nach unseren Biegeleistung benutzt wird
13. In keinem Fall koennen wir fuer Schaeden haften.
14. Im Garantiefall ist es nicht vorgesehen, dass die Maschine leihweise ersetzt wird.
15. Der gesamte Garantieanspruch verfällt, wenn:
    - an der Maschine Reparaturen oder Wartungsarbeiten durch Personal vorgenommen wurden, das nicht von der CML International S.p.A. zugelassen ist;
    - nicht originale Ersatzteile benutzt wurden;
    - Schäden oder Fehler auf Anschlüsse zurückzuführen sind, die nicht in Übereinstimmung sind mit den Benutzungsanweisungen, die nicht richtig ausgeführt wurden;
    - Fehler auf den Verschleiß der Maschine zurückzuführen sind.

VORSCHRIFTEN

VERBOTEN

- **ist die Benutzung der Maschine, ohne vorher die Bedienungsanleitung gelesen zu haben.**
- **ist die Annäherung an die Walze während der Bearbeitung.**
- **ist die Positionierung des Rohrs in der Zwinge bei laufendem Band.**
- **ist der Ein- und Ausbau der Walze oder Ausrüstungen bei laufender Maschine.**
- **ist die Durchführung von Wartungs- oder Reparaturarbeiten ohne die Stromzufuhr unterbrochen zu haben.**
- **ist die Veränderung der elektrischen Anlage.**
- **ist es, mit mehr als einer Person an derselben Maschine zu arbeiten.**
- **ist die Benutzung der Maschine über ihre angegebenen Höchstkapazitäten hinaus.**
- **ist die Benutzung der Maschine für andere Arbeiten als die vorgesehenen.**
- **ist der Einbau von nicht originalen Teilen.**
- **ist es, die spannungsführende Maschine unbeaufsichtigt zu lassen.**
- **ist das Öffnen der Seitentür, wenn sich das Band in Bewegung befindet.**
- **ist das Öffnen der Rolltür an der Entgratungsfläche in der Bandschleifphase.**
- **ist der auch nur teilweise Abbau des Ventilators.**
- **ist es, Gegenstände auf der Maschine abzulegen.**

ES IST VERBOTEN mit den Händen an der laufenden Maschine zu arbeiten

ES IST VERBOTEN SICH VON DER LAUFENDEN MASCHINE ZU ENTFERNEN

DIE MASCHINENBENUTZUNG IST für Unbefugte VERBOTEN

VORSCHRIFTEN

VORGESCHRIEBEN

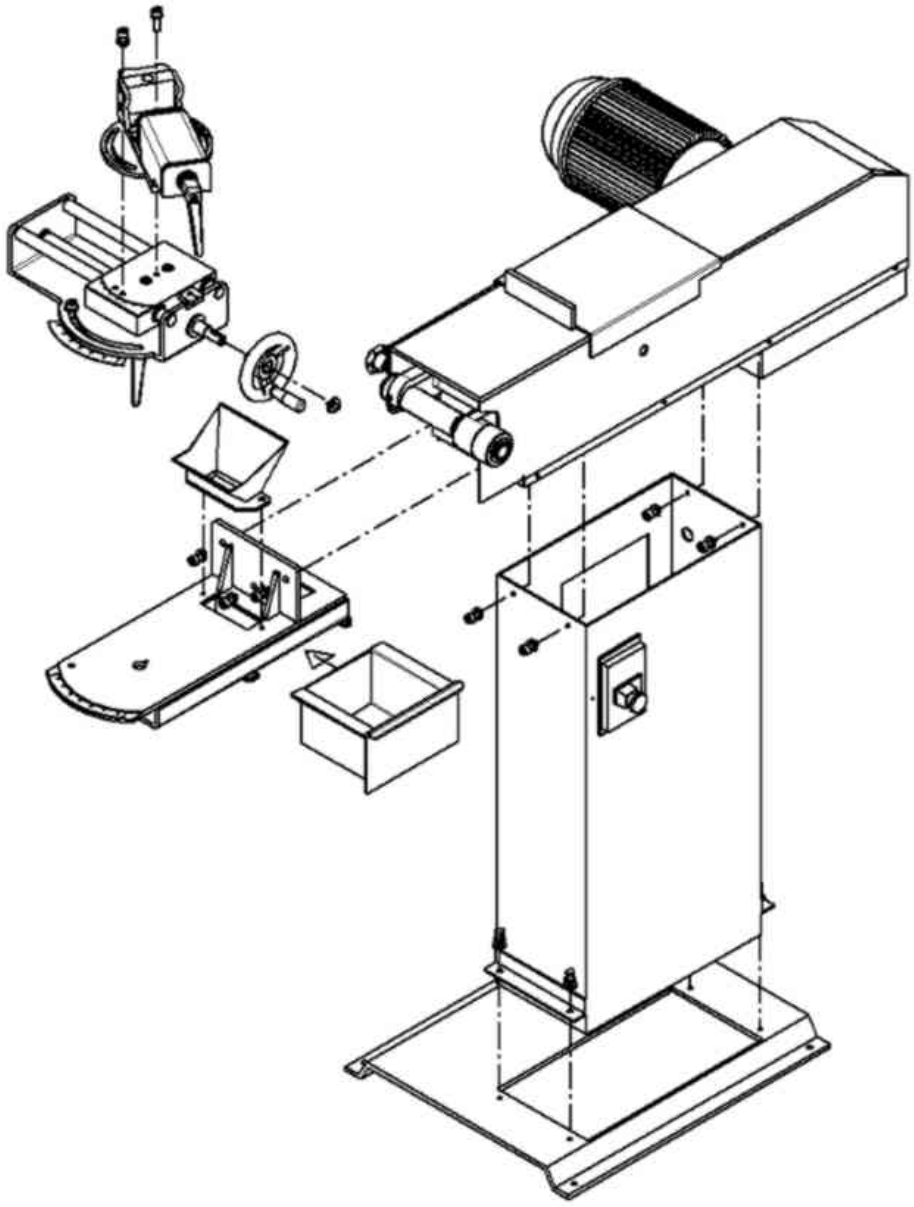
- **Die BANDSCHLEIF-RADIENSCHLEIFMASCHINE darf nur für das Entgraten und Abrunden der Enden von Rohren oder Profilen benutzt werden.**
- **Vor dem Herausnehmen der Maschine aus der Verpackung ist aufmerksam die Bedienungsanleitung lesen.**
- **Vor dem Einstecken des Speisekabels in die Steckdose sicherstellen, dass weder Stecker noch Kabel beschädigt sind. Nötigenfalls austauschen.**
- **Wartungsarbeiten an der Maschine, die nicht in dieser Bedienungsanleitung erwähnt sind, dürfen nur von Fachpersonal ausgeführt werden.**
- **Vor der Ausführung von Wartungsarbeiten ist die Maschine vom Stromnetz zu trennen.**
- **Vor der Ausführung von Verarbeitungen sicherstellen, dass das zu verarbeitende Teil fest in die Zwinge eingespannt ist.**
- **Stets eine Schutzbrille, Handschuhe, eine Staubmaske, Schutzkopfhörer und wie im Abschnitt "*Schutz- und Sicherheitssysteme*" vorgesehen individuelle Sicherheitsvorrichtungen tragen.**
- **Werden viele Rohre in wenig Zeit bearbeitet, kann die vordere Walze sehr heiß werden. Daher sind für den Austausch gegen Walzen mit einem anderen Durchmesser Schutzhandschuhe zu tragen.**
- **Zur Vermeidung der Brandgefahr die Kompatibilität mit den eventuellen Rückständen vorhergehender Bearbeitungen überprüfen, denn das Bandschleifen-Schleifen kann Funken verursachen.**
- **Die Maschine sicher am Boden verankert positionieren.**
- **Während der Bearbeitungsphase stets den vorderen Sichtschutz absenken.**
- **Bevor mit der Bearbeitung begonnen wird, sicherstellen, dass das Band gut gespannt und im Lauf reguliert ist.**
- **Die Maschine niemals anhalten, wenn das zu bearbeitende Material das Band berührt.**
- **Niemals mit der Bearbeitung an der Bandkante beginnen, da dies zum Zerreißen führen könnte.**
- **Vor Kontrollarbeiten am Ventilator sicherstellen, dass die BANDSCHLEIF-RADIENSCHLEIFMASCHINE vom Stromnetz getrennt wurde.**
- **Ersatzteile sind beim Hersteller anzufordern, da nicht originale Ersatzteile nicht den perfekten Betrieb und die Sicherheit für die Maschine garantieren können.**
- **Am Ende des Arbeitslaufs muss der Zwingenschlitten zurückgezogen werden, um sich so in einen gewissen Sicherheitsabstand zu bringen, bevor das Rohr herausgenommen wird.**

INBETRIEBNAHME

VORBEREITUNGEN FUER DEN GEBRAUCH

Die Schleifmaschine wird im nicht zusammengebauten Zustand mit den notwendigen Schrauben fuer den Zusammenbau geliefert (siehe Figur 4).
Die folgende Figur zeigt die Zusammenstellung der einzelnen Komponenten.

Bild. 4



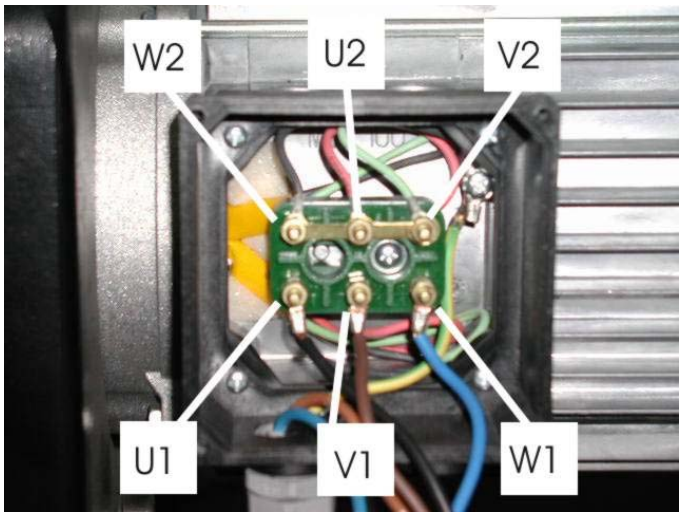
ANSCHLUSS AN DAS STROMNETZ (230-400 VOLT)

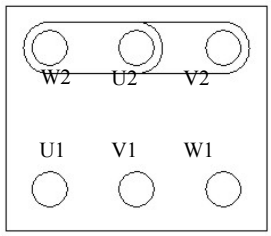
!ACHTUNG: Vor dem Anschluss der Maschine an das Stromnetz zur Vermeidung von Risiken für den Bediener die Speisespannung überprüfen.

Die Bandschleif-Radienschleifmaschine wurde unter Einhaltung der geltenden EWG-, CEN- und CENEL EC- Vorschriften zur Sicherheit am Arbeitsplatz konstruiert. Die Maschine wird mit einem Motor mit europäischer Spannung verkauft; dies bedeutet, dass der Motor an 230 Volt und auch an 400 Volt dreiphasig (Toleranz ±10%) angeschlossen werden kann. Das Hinweisschild kontrollieren, um sicherzustellen, dass die Maschine an die gewünschte Spannung angeschlossen ist. Sollte das nicht der Fall sein, ist der Kontaktkasten des Motors zu öffnen und anschließend sind die Drähte wie in **Abbildung 5** gezeigt anzuschließen:

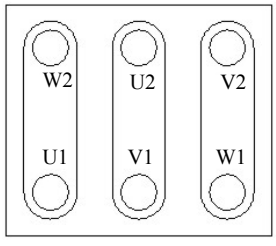
- für eine Speisespannung von 400 Volt einen **Sternanschluss** verwenden;
- für eine Speisespannung von 230 Volt einen **Dreieckanschluss** verwenden.

!ACHTUNG: Niemals an den elektrischen Kontakten arbeiten, wenn die Maschine an das Stromnetz angeschlossen ist.





STERNANSCHLUSS



DREIECKANSCHLUSS

Abbildung 5

AUSTAUSCH DES SCHLEIFBANDES

⚠ **!ACHTUNG:** Vor der Ausführung der in diesem Abschnitt beschriebenen Arbeiten ist die Bandschleif-Radienschleifmaschine vom Stromnetz zu trennen.

AUSBAU

1. Die Zwinge so weit wie möglich entfernen, um so viel Platz wie möglich für das Herausnehmen und Einlegen des Bandes zu haben;
2. Die seitliche und die obere Klappe öffnen;
3. Das Handrad (**A**) gegen den Uhrzeigersinn drehen, um die Spannung des Bandes zu lösen und anschließend den Motorschlitten befreien;
4. Den Motorkörper von Hand nach vorne in Richtung der Arbeitswalze bewegen;
5. Das Schleifband herausnehmen.

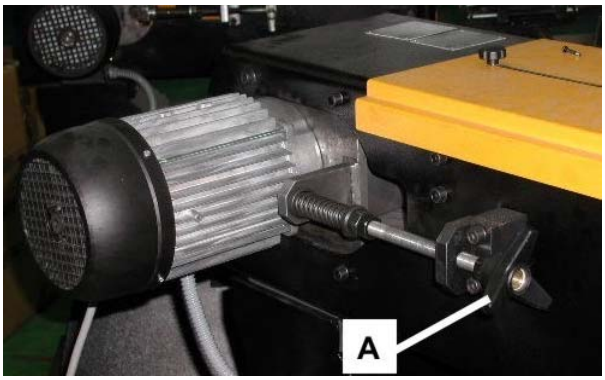


Abbildung 6

VORSICHT
VOR DEM ÖFFNEN DER KLAPPE DIE STROMZUFUHR UNTERBRECHEN

SCHUTZHANDSCHUHE TRAGEN

⚠ **!ACHTUNG:** Aufgrund der Bearbeitungsart können die Oberflächen der Walzen heiß werden. Es müssen daher Schutzhandschuhe getragen werden.

MONTAGE

1. Die im vorhergehenden Abschnitt zum Ausbau unter Punkt **1**, **2** und **3** beschrieben Arbeitsgänge durchführen;
2. Das Schleifband positionieren und dabei kontrollieren, dass der Pfeil auf der Innenseite des Bandes mit der Laufrichtung übereinstimmt. Mit dem Austausch des Schleifbandes auf der Seite der Arbeitswalze beginnen;
3. Den Motorkörper nach hinten schieben und auf diese Weise das Band von Hand spannen;
4. Über das Handrad die Spannung des Bandes erhöhen, um so wirksam der Verlängerung entgegenzuwirken, die das Band mit der Zeit erfahren hat;
5. Die Maschine vorsichtig anfahren, um den Zustand des Bandlaufs zu überprüfen (siehe Abschnitt "***Regulierung des Bandlaufs***");

HINWEIS: Für die Ausführung und Fertigung eines neuen Schleifbandtyps wenden Sie sich bitte an das technische Personal.

WAHL DES SCHLEIFBANDS

Die Bandschleif-Radienschleifmaschine wird mit 3 Schleifbändern mit Gewebeuntergrund und Zirkonschleifmittel geliefert. Für den Fall, dass ein anderes Schleifband benutzt werden soll, werden nachfolgend nützliche Hinweise für die Wahl der Körnung und des Schleifmitteltyps je nach zu bearbeitendem Material geben. Die aufgeführten Informationen sind nicht erschöpfend, sondern sind als Überblick für die Auswahl zu betrachten.

- Der Typ des Schleifmittels hängt vom zu bearbeitenden Material ab:

SCHLEIFMITTELTYP	BEARBEITBARE MATERIALIEN
Korund	Kohlenstoffstähle
	Nichteisenmetalle und deren Legierungen
Keramikkorund	Kohlenstoffstähle
	Legierte Stähle
	Gusseisen
Siliciumcarbid	Nichteisenmetalle und deren Legierungen
	Gusseisen (*)
Zirkonium	Kohlenstoffstähle
	Nichteisenmetalle und deren Legierungen
	Gusseisen (*)

(*) kann variieren je nach den Merkmalen des in Erwägung gezogenen Schleifmittels.

- Die Art der Körnung hängt von der Härte des zu verarbeitenden Materials ab. Für weniger harte Materialien ist die Verwendung einer groberen Körnung und eines weniger harten Schleifmittels ratsam. Für härtere Materialien ist die Verwendung einer feineren Körnung und eines härteren Schleifmittels ratsam.

Bei der Wahl darf die Größe der Kontaktoberfläche nicht vernachlässigt werden:
- für kleine Kontaktoberflächen ist eine grobe Körnung und ein feineres Schleifmittel zu wählen;
- für große Kontaktoberflächen ist eine feine Körnung und ein härteres Schleifmittel zu wählen.

HINWEISE FÜR DIE RICHTIGE BENUTZUNG

- Ist das Schleifband neu, sollte es für mindestens 5 Minuten leer auf der Maschine drehen. Dies erlaubt den Fasern, sich zu setzen und so die Lebensdauer des Schleifbandes zu verlängern.

- Werden Schleifbänder mit Papieruntergrund verwendet, muss bei Benutzung einer Arbeitswalze mit einem Durchmesser unter 30 mm ein Schleifband benutzt werden, das vorher mit einer Arbeitswalze mit einem größeren Durchmesser gearbeitet hat. Anderenfalls könnte das Schleifband beschädigt werden, da es, wenn es neu ist, beim

Fließen der Faser, aus der es sich zusammensetzt, übermäßig beansprucht wird. Dieses Problem ist weniger stark für Schleifbänder mit Gewebeuntergrund.

REGULIERUNG DES BANDLAUFS

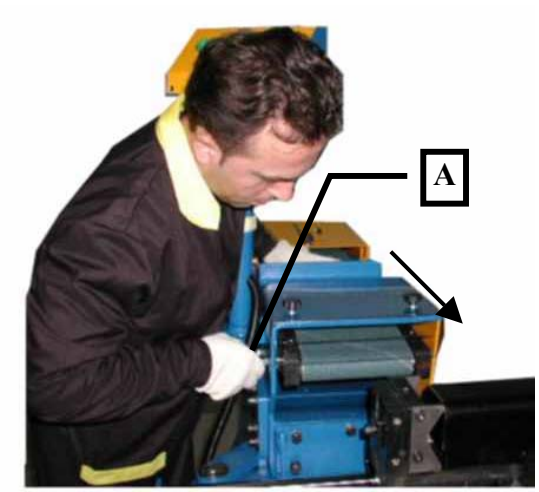
⚠ **!ACHTUNG:** Die Arbeiten für die Regulierung des Bandlaufs sind an der laufenden Maschine und daher mit allen zugeschalteten Sicherheitsvorrichtungen durchzuführen.

⚠ **!ACHTUNG:** Die Arbeiten fuer die Regulierung des Bandlaufs wird mit sorgfaltigem drehen an der Registrieischraube (A) eingestellt. Eine zu schnelle Einstellung der Registrierschraube koennte das Schleifband gegen die Arbeitswalzenhalterung druecken.

Die Regulierung der Arbeitswalze muss mit gespanntem Schleifband vorgenommen werden, und wird wie folgt durchgefuehrt:

A) – *Grosse Regulierung* ***(Maschine ausser Betrieb):***

1. Oeffnen Sie die Abdeckung fuer horizontales Schleifen (siehe Figur **1 - 7)**;
2. Mit der linken Hand notwendige Kraft aufbringen bis sich das Schleifband in Bewegung setzt (siehe **1 – 7)**;
3. Nun die Registrierschraube (**A**) so einstellen bis das Schleifband mittig auf den Arbeitswalzen laeuft;
4. Alle Sicherheitsabdeckungen schliessen und Maschine einschalten;



1

B) – *Feine Regulierung* ***(Maschine in Betrieb):***

1. Rechte Hand an der Regulierungsschraube (**A**) anlegen um eventuelle Verschiebungen des Schleifbandes zu korregieren;
2. Maschine einschalten mit Taste "**MOTORE**";
3. Regulierung bei eventueller Verschiebung;
4. Maschine ausschalten mit Taste "**STOP**".

2

Figur 7

⚠ **!ACHTUNG:** falls die Maschine beim Einschalten das Schleifband auf die Arbeitswalzenhalterung Stoesst, die Maschine schleunigst mit dem Not-Aus-Knopf ausschalten **(siehe Figur 7-2)**.

AUSTAUSCH DER ARBEITSWALZE

Bevor Sie die Arbeitswalzen auswechseln wollen, muessen Sie folgende Schritte wie folgt, durchfueren. Fuer den Austausch der Arbeitswalzen siehe Figur 8

⚠ **!ACHTUNG:** Vor dem Austausch der Arbeitsrollen, vergewissern Sie das die Spannungsversorgung der Maschine unterbrochen wird (Stecker ziehen !!!) .

AUSTAUSCH DER ARBEITSWALZEN

1. Halten Sie mit einer Hand die Arbeitswalzen und loesen Sie mit der anderen Hand im Uhrzeigersinn die Festellschraube A. (Figur 8a);
2. Bewegen Sie die Arbeitswalze (Fig.8b);
3. Wiederholen Sie Schritt 1 indem Sie die Feststellschraube A bis zum Anschlag anziehen;
4. Nach dem Wiederaufbau regulieren Sie die eingesetzte Arbeitswalzen.

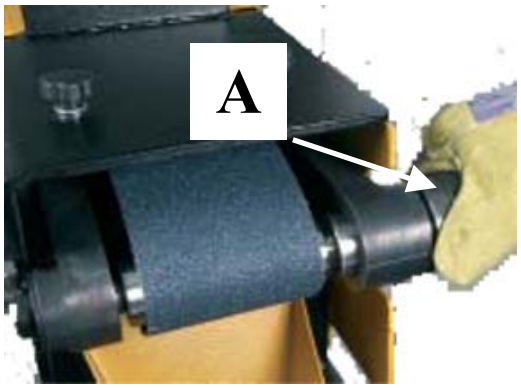
a 

Fig.8

b

P.S.: Fuer den Austausch der Arbeitsrollen kleiner Abmessungen ist es nicht notwendig das Schleifband zu entfernen, sondern nur zu loesen (Schritt 3 und 4).

SCHUTZHANDSCHUHE TRAGEN

VORSICHT
VOR DEM ÖFFNEN DER KLAPPE DIE STROMZUFUHR UNTERBRECHEN

⚠ **!ACHTUNG**: Die Bandschleif- / Schmirgelbearbeitung lässt die Arbeitswelle hohe Temperaturen erreichen. Es müssen Schutzhandschuhe getragen werden, um die Gefahr von Verbrennungen zu vermeiden.

SCHUTZHANDSCHUHE TRAGEN

⚠ **!ACHTUNG**: Die Seitenhalterungen der Lager müssen nach dem Ausbau mit einer Luftpistole gereinigt werden.

HINWEIS: Wird eine Arbeitswalze mit einem Durchmesser unter 30 mm benutzt, muss ein Schleifband gewählt werden, das vorher mit einer Arbeitswalz mit einem größeren Durchmesser gearbeitet hat. Anderenfalls könnte das Schleifband beschädigt werden, da es, wenn es neu ist, beim Fließen der Faser, aus der es sich zusammensetzt, übermäßig beansprucht wird.

BEMERKUNG: Wir können Ihnen Walzen mit unterschiedlichen Durchmessern liefern; konsultieren Sie den Abschnitt ***Technische Spezifikationen*** für die verfügbaren Abmessungen.

SCHUTZ- UND SICHERHEITSSYSTEME

In Übereinstimmung mit den geltenden Gesetzen zur Sicherheit ist es absolut verboten, während des Maschinenbetriebs die Sicherheitsvorrichtungen zu entfernen oder zu umgehen (D.P.R. [Dekret des Präsidenten der Republik] Nr. 547/1955, Richtlinie Nr. 89/392/EWG → 98/37/EWG und nachfolgende, D.P.R. Nr. 459/1996). Für die Einstellung, die Benutzung, die Wartung usw. sind die Anweisungen dieser Bedienungsanleitung strikt einzuhalten.

Die Maschine ist ausgerüstet mit aktiven und passiven Sicherheitssystemen, die darauf abzielen, die Risiken zu vermindern, denen die Bediener während der Benutzung oder der Wartung der Maschine ausgesetzt sind.

Aktive Sicherheitsvorrichtungen:

- Steuervorrichtungen mit Niederspannung (24V);
- Pilzförmige Drucktaste für den Not-Halt der Maschine;
- Untereinander verriegelte Steuerdrucktasten, um das Anfahren der Walzen bei stehendem Ventilator zu verhindern;
- Mikroschalter, der die Maschine dann blockiert, wenn eine bewegliche seitliche Schutzvorrichtung geöffnet wird.

Passive Sicherheitsvorrichtungen:

- Bewegliche seitliche Schutzvorrichtung für die Bewegungsteile;
- Einstellbare obere Schiebeschutzvorrichtung, die einen zufälligen Kontakt mit dem Schleifband verhindert;
- Einstellbare transparente Schutzvorrichtung als Schutz vor umherfliegenden Spänen aus der Bearbeitung;
- Feste Schutzvorrichtung für alle Teile unter Strom.

⚠ **!ACHTUNG:** Die zur Maschinenausrüstung gehörigen Sicherheitsvorrichtung dürfen auf keinen Fall ausgeschlossen werden.

⚠ **!ACHTUNG:** Niemals an beweglichen Maschinenteilen arbeiten, wenn die Maschine läuft.

⚠ **!ACHTUNG:** In Anbetracht der von den Bearbeitungsabfällen erreichten hohen Temperaturen ist es zu vermeiden, dass diese mit brennbarem Material in Verbindung kommen.

BEGRENZUNG DER RESTRISIKEN

Um den aufgrund der Bearbeitungsart nicht ausräumbaren Restrisiken entgegenzutreten, wurden individuelle Sicherheitssysteme und auf Schildern an der Maschine angebrachte Informationshinweise zur richtigen Benutzung der Maschine vorgesehen.

MECHANISCHE RISIKEN	
ART DES RISIKOS	**SICHERHEITSVORRICHTUNG**
– **Gefahr des Umherfliegens von Bearbeitungsmaterial** – **Abschürfgefahr** – **Schnittgefahr** SCHUTZHANDSCHUHE TRAGEN SCHUTZHELM TRAGEN GESICHTSSCHUTZSCHILD TRAGEN SCHUTZKLEIDUNG TRAGEN SICHERHEITSSCHUHE TRAGEN ATEMSCHUTZMASKE TRAGEN	**Die zu jeder persönlichen Ausstattung gehörige Schutzausrüstung muss getragen werden**

ANDERE RISIKEN	
ART DES RISIKOS	**SICHERHEITSVORRICHTUNG**
– **Gefahr durch Kontakt mit heißen Oberflächen**	**Die zu jeder persönlichen Ausstattung gehörige Schutzausrüstung muss getragen werden** SCHUTZHAND SCHUHE TRAGEN
– **Sturzgefahr** RUTSCHIGER BODEN STURZGEFAHR	**Es müssen rutschfeste Schuhe getragen werden** SICHERHEITSS CHUHE TRAGEN

BENUTZUNG DER MASCHINE

KOPFBEARBEITUNGEN

Als Kopfbearbeitungen werden Bearbeitungen am Rohrkopf bezeichnet, die der Verbindung von zwei Rohren im gewünschten Winkel dienen.

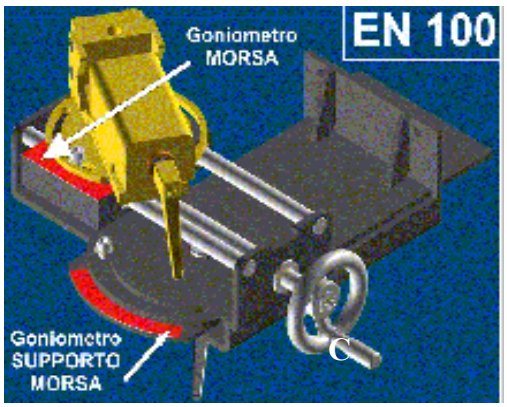
90° 45° 60° 30°

Die Bearbeitung besteht in der Abnahme von Material mit der Frontarbeitswelle im angemessenen und gewünschten Durchmesser.
Die innovative Technik, mit der die Bandschleif-Radienscfhleifmaschine CML International S.p.A. arbeitet, besteht im Vorschub des in Bearbeitung befindlichen Rohrs und in der automatischen Verschiebung entlang des Bandes, um dessen Lebensdauer zu verlängern. Nach Einspannen des Rohrs und Durchführung der nötigen Regulierungen durch Drehen des Vorschubhandrades kann das Rohr gegenüber dem Band um die gewünschte Quote verschoben und entlang dem Band bewegt werden.

GRUNDREGULIERUNG

Abbildung 9

Zum Erhalt der beiden Bewegungen sind zwei Regulierungen vorzunehmen. Auf der Maschine sind im Bereich der Zwingeneinheit **(Abbildung 9)** zwei goniometrische Skalen erkennbar, eine unter der Ebene, auf der „Rohreinspannzwinge“ und iene andere die an der „Konsole“ ablesbar ist.



Fuer die korrekte Ausfuehrung der gewuenschten Bearbeitungen stehen zwei Tabellen zue Verfuegung, in denen fuer Bearbeitungen auf 0°, 30°, 45°, 60° die charakteristischen Winkel der Zwinge und der Fuehrung angegeben werden.

Hinweis: Am Ende des Arbeitslaufs muss der Schlitten über das Handrad längs zurückgezogen werden, um sich so in einen gewissen Sicherheitsabstand zu bringen, bevor das Rohr herausgenommen wird.

RUNDSTOßARBEITEN BIS ZU EINEM DURCHMESSER VON 76 MM

Für Bearbeitungen von Rohren bis zu a Ø 76 mm auf die nachstehenden Tabellen Bezug nehmen, um die richtigen Bearbeitungswinkel für die Zwinge und die hintere Führung einzustellen.

ENTGRATEN

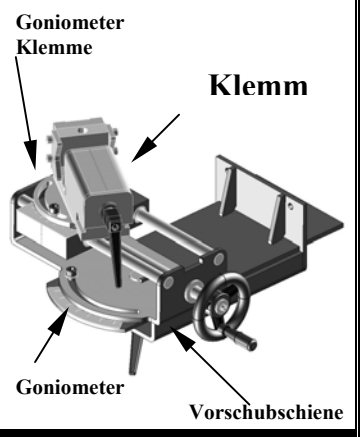
⚠ **!ACHTUNG**: Es darf nur eine Person an der Maschine arbeiten.

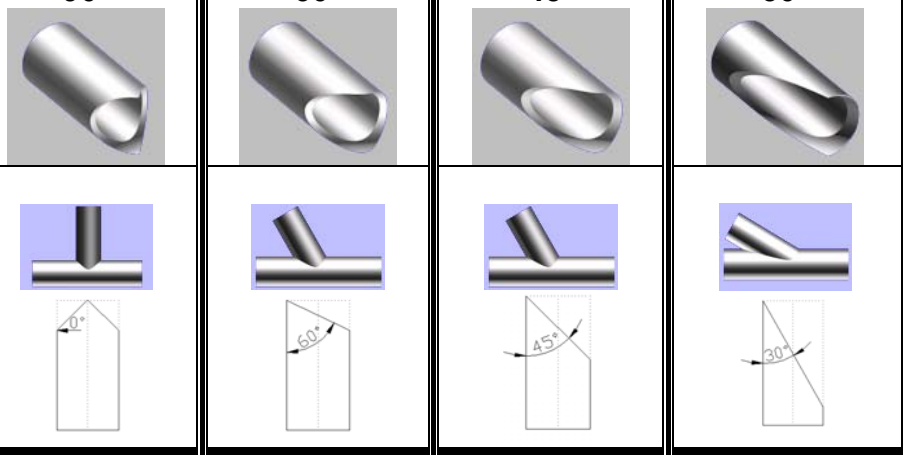
⚠ **!ACHTUNG**: Bevor mit dem Entgraten begonnen wird, ist sicherzustellen, dass die Arbeitswalze mit der dafür vorgesehenen transparenten Schutzvorrichtung abgedeckt wurde.

Die Entfernung eventueller Restgraten auf den bearbeiteten Rohren oder das Schmirgeln von flachen Teilen kann auf der horizontalen Ebene nach der Entfernung der oberen Schalttafel erfolgen.

EN 100

EINSTELLTABELLE MIT 100MM SCHLEIFBAND





ROHR DURCHMESSER			AUSSCHLEIFWINKEL 0°		30°		45°		60°	
(gas zoll)	(OD zoll)	(mm)	klemme	Vorschub-schiene	klemme	Vorschub-schiene	klemme	Vorschub-schiene	klemme	Vorschub-schiene
¾”		26,9	-6°	6°	21°	9°	30°	15°	35°	25°
	1”	25,4	-5°	5°	21°	9°	31°	14°	37°	23°
1”		33,7	-9°	9°	18°	12°	25°	20°	24°	36°
	1” ¼	31,75	-8°	8°	19°	11°	27°	18°	27°	33°
1” ¼		42,4	-14°	14°	15°	15°	18°	27°	NO	NO
	1” ½	38,1	-11°	11°	16°	14°	22°	23°	NO	NO
1” ½		48,3	-19°	19°	12°	18°	14°	31°	NO	NO
	2”	50,8	-22°	22°	11°	19°	11°	34°	NO	NO
2”		60,3	-33°	33°	7°	23°	3°	42°	NO	NO
	2” ½	63,5	0°	90°	NO	NO	NO	NO	NO	NO
2” ½		76,1	0°	90°	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	3”	76,2	0°	90°	NO	NO	NO	NO	NO	NO

TIPPS FÜR DAS BANDSCHLEIFEN

ALLGEMEINES

Alle Materialien können mit unseren Maschinen rundgestoßen werden, das Ergebnisses des Schmirgeln – Bandschleifens hängt ab von ihrer Qualität. Je nach bearbeitetem Materialtyp sollten Bänder mit unterschiedlichen Eigenschaften verwendet werden.

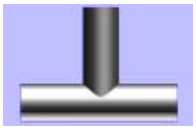
VORBEREITUNG DER WALZE

Die Walze ist auf einer gut abgeglichenen Maschine und in der richtigen Position zum Schleifband vorzubereiten. So wird eine übermäßige Beanspruchung der Maschine vermieden. Die Öffnung der Zwinge ist so zu regulieren, dass sie das Rohr gut aufnehmen kann.

POSITIONIERUNG DER ZWINGE

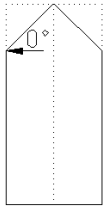
Die Bearbeitungswinkel werden in den Tabellen 1 und 2 abhängig vom Verbindungswinkel und vom Rohrdurchmesser angegeben. In der Anfangsposition der Bearbeitung muss das Rohr das Schleifband in einem Abstand von ca. 5-6 mm von Rand berühren. Die Bearbeitung nicht am Rand des Bandes beginnen, das in dieser Position beschädigt werden könnte.

HINWEIS: Für Probleme mit dem Bandschleifen von Profilen, die nicht den Standardbedingungen entsprechen, wenden Sie sich bitte an unser technisches Büro.



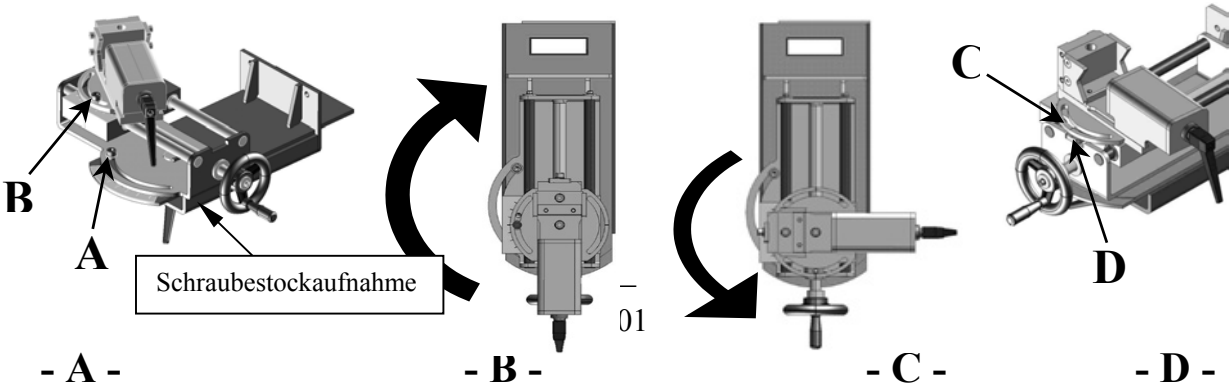
FRONTALES BANDSCHLEIFEN

Dieser Schnittwinkeltyp wird benutzt für die Durchführung von Verbindungsarbeiten zwischen Rohren, die keinen rechten Winkel besitzen (**T**). Um diese Art der Bandschleifung ist die Zwingeneinheit und die Konsole, wie auf der Tabelle angegeben, einzustellen.



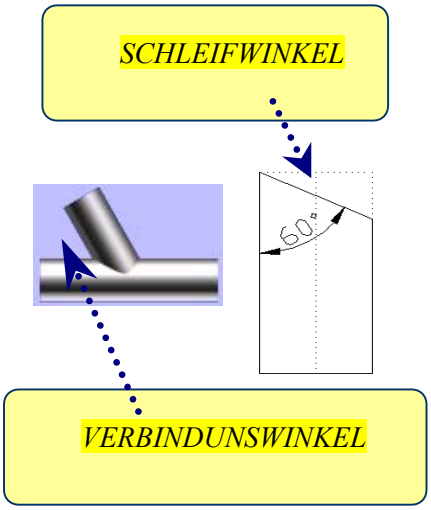
Fuer Rohre die den Durchmesser von 63,5mm uebertreffen, wird folgendermassen vorgegangen:

1. Den Spanauffangtrichter abmontieren;
2. Loesen Sie Blockierschraube A von der Konsole (Abbildung 10A);
3. Drehen Sie nun die Schraubstockfuehrung im Uhrzeigersinn bis sich diese mit dem Grundkoerper auf einer Linie befindet (Abbildung 10B);
4. Blockierschraube A festziehen;
5. Loesen Sie nun die komplette Blockierschraube am Schraubstock (Abbildung 10A);
6. Drehen Sie den Scraubstock im Gegenuhrzeigersinn bis sich das Langloch C mit der Bohrung D uebereinstimmt (Abbildung 10C-10D);
7. Blockierschraube B festziehen;
8. Den Schraubstock zwecks mitgeliefertem Handrad in Bewegung setzen.



QUERBANDSCHLEIFEN

Dieser Schnittwinkeltyp wird benutzt fuer die Durchfuehrung von Verbindungsarbeiten zwischen Rohren, die keinen rechten Winkel besitzen. Diese Bearbeitung hat die Besonderheit, oft Verwirrung zwischen den Ansprechpartnern zu stiften. Der Grund liegt in der Tatsache, dass wie in der Abbildung zu ersehen ist, der Winkel, der auf ein 30° bearbeitets Profil mit der Seite des Rohres selbst aufweist, bei 60° liegt. Dieses Beispiel zeigt, das man fuer den Erhalt eines Rohrs, das nach der Verbindung 30° aufweisen soll, nur fuer 30° Material entfernen werden darf, und 60° Material auf dem Rohr lassen muss. Daher wird wie in den vorhergehenden Tabellen angezeigt, die Gradation der Bezugsachse und somit die des Rohrs, auf dem man das bearbeitete teil anbringen will, und nicht die Achse des in Verarbeitung befindlichen Rohrs.



⚠ **<u>!ACHTUNG</u>:** Stets kontrollieren, dass der Durchmesser des rundzustoßenden Rohrs nicht die Länge des Teppichs überschreitet.

WARTUNG

REINIGUNG DER MASCHINE

Aufgrund der Art der Bearbeitung sind:

- die Zwingeneinheit;
- die Spanauffangtrichter;

häufig zu reinigen, um nicht den korrekten Maschinenbetrieb aufgrund einer übermäßigen Ansammlung von Eisenspänen zu beeinträchtigen.
Die Reinigung ist unter Benutzung einer geeigneten Saugvorrichtung und durch Reinigen und Entkrusten des Frontvorfilters durchzuführen.

⚠ **!ACHTUNG**: Keine Schmiermittel benutzen.

ARBEITSWALZENLAGER

Der Zustand der Arbeitswalzenlager muss häufig kontrolliert werden. Aufgrund der hohen Rotationsgeschwindigkeiten und des Vorhandenseins von Eisenspänen könnten die Lager beschädigt werden und kaputt gehen. Die Lager sind mit einer Luftpistole zu reinigen.

⚠ **!ACHTUNG**: Alle Wartungsarbeiten sind durchzuführen, nachdem die Maschine vom Stromnetz getrennt wurde.

⚠ **!ACHTUNG:** Auf jeden Fall Originalersatzteile verwenden.

TRANSPORT UND HANDHABUNG

TRANSPORT

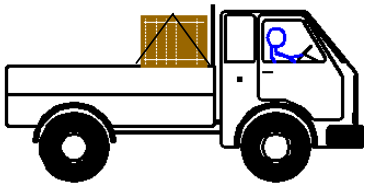


Abbildung 12

Für den Transport der Bandschleif-Radienschleifmaschine ist eine Positionierung auf Standardpalette vorgesehen. Für den Langstreckentransport muss die Verpackung beständig gegen Witterungseinflüsse sein. Die Maschine ist unter Einhaltung aller Vorsichtsmaßnahmen aufzunehmen und wie in **Abbildung 11** gezeigt zu positionieren, um eine größere Stabilität im Falle von harten Bremsungen zu garantieren.

HANDHABUNG DER VERPACKTEN MASCHINE

Abbildung 13

Für die Handhabung der verpackten Maschine wie in **Abbildung 12** gezeigt Hubmittel, Transpallet oder Lastenaufzüge mit angemessener Tragfähigkeit einsetzen. Die Gabeln müssen so lang sein wie die Palette oder die Kiste und eine angemessene Tragfähigkeit besitzen.

BETRIEBSINTERNE TAETIGKEITEN

Die Maschine wird im Inneren der Verpackung, unmontiert wie in Abb. 3 auf Siete 6, verpackt. Bevor Sie die Maschine zusammenbauen, vergewissern Sie sich das sie von der Palette heruntergenommen wird. Die Montage fortsetzen, nachdem Sie die Maschine mit den mitgelieferten Schrauben am Boden fixiert haben. Sollte die Maschine wegen besonderen Gruenden an einen anderen Arbeitsplatz versetzt werden, diese mit Hebeoesen und mit hebeseilen versehen und anheben oder demontieren Sie die Maschine und bauen sie dann zusammen. Im Falle das Sie die Maschine anheben wollen, vergewissern Sie sich das die Hebeseilen im guten Zustand sind und fuer das Anheben des Gesamtgewichtes geeignt sind; wenden Sie sich an die **Technischen Daten**, fuer das Gesamtgewicht der Maschine.

⚠ **!ACHTUNG:** Vor dem Anheben der Maschine mit Heberiemen sicherstellen, dass diese für das Gewicht der Maschine geeignet und in einem optimalen Zustand sind; für das Gewicht der Maschine Bezug nehmen auf den Abschnitt ***Technische Spezifikationen.***

⚠ **!ACHTUNG:** Während der Hebearbeiten einen ausreichenden Sicherheitsabstand einhalten. Sollte sich die Maschine nach dem Anheben destabilisieren, **nicht versuchen, sie mit den Händen zu stabilisieren,** sondern sich so weit wie möglich entfernen.

ENTSORGUNG DES SCHROTTS

Soll die Maschine verschrottet werden, ist sie betriebsunfähig zu machen:

- durch den Abbau der verschiedenen Bauteile;
- durch Trennung von einer eventuellen Motorisierung.

ÖKOINFORMATIONEN

Die Entsorgung der Verpackungsmaterialien der Bandschleif-Radienschleifmaschine , der Austauschteile, der Bauteile oder der Maschine ist unter Einhaltung des Umweltschutzes und unter Vermeidung der Verschmutzung von Boden, Wasser oder Luft durchzuführen.
Es obliegt den Empfänger, die Arbeiten gemäß der im Benutzungsland der Maschine geltenden Vorschriften durchzuführen.

HINWEISE FÜR DIE RICHTIGE BEHANDLUNG DER ABFÄLLE

- **Eisenmaterialien, Aluminium, Kupfer:** Hierbei handelt es sich um recycelbare Materialien, die zugelassenen Sammelzentren zu übergeben sind.
- **Kunststoff- und Gummimaterialien:** Hierbei handelt es sich um Materialien, die einer Mülldeponie oder zugelassenen Recyclingzentren zu übergeben sind.

AUFKLEBER UND SCHILDER

TYPENSCHILD MIT CE-KENNZEICHNUNG

In Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften (Richtlinie Nr. 89/392/EWG und D.P.R. Nr. 459/1996) ist die Bandschleif-Radienschleifmaschine mit einem Typenschild mit "CE-Kennzeichnung" versehen, auf dem die Informationen hinsichtlich der sicherheitsrelevanten Maschinenmerkmale angegeben sind. Im Zweifelsfalle ist somit Bezug auf diese Informationen zu nehmen. Das Schild ist gut sichtbar auf der Maschine angebracht und kann nicht entfernt werden. Sollte das Typenschild aus irgend einem Grunde beschädigt sein, ist für seinen Austausch unverzüglich der Hersteller zu informieren. Das auf der Maschine angebrachte Schild ist in **Abbildung 14** zu sehen.

⚠ **!ACHTUNG:** Jeder, der das Schild manipuliert oder entfernt, kann rechtlich verfolgt werden und bewirkt den Verlust der Garantie durch den Hersteller der Maschine.

SICHERHEITSBESCHILDERUNG

Auf der Maschine sind Sicherheitsaufkleber angebracht, die in der folgenden **Abbildung 15** gezeigt werden.

Abbildung 15

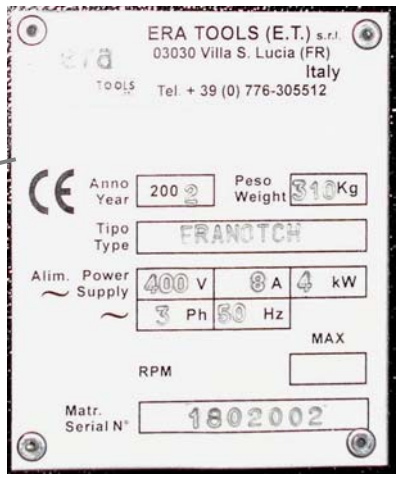


Abbildung 14

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG FÜR MASCHINEN

(Richtlinie Nr. 89/392/EWG → 98/37/EWG , Anlage II, Teil A).

Hersteller: **CML International S.p.A.**
Anschrift: 03030 Villa S. Lucia (FR), Italien

Erklärt, dass:
Die Maschine **BANDSCHLEIF-RADIENSCHLEIFMASCHINE,** Seriennummer _____:

- den Bedingungen der Maschinenrichtlinie (Richtlinie Nr. 89/392/EWG → 98/37/EWG) sowie deren Änderungen und der umsetzenden Gesetzgebung entspricht;
- den Bedingungen der folgenden anderen EWG-Richtlinien entspricht:
  - Richtlinie 73/23/EWG für elektrisches Material mit Niederspannung;
  - Richtlinie 89/336/EWG hinsichtlich der elektromagnetischen Kompatibilität;
  - Richtlinie 89/392/EWG → 98/37/EWG hinsichtlich der Annäherung der Gesetzgebung der Mitgliedsstaaten in Bezug auf Maschinen;
  - Richtlinie 85/374/EWG hinsichtlich der Annäherung der Gesetzgebung der Mitgliedsstaaten in Bezug auf die Verantwortung bei Schäden durch eine fehlerhaftes Produkt;

MESSUNGEN DER GERÄUSCHEMISSION

ART DER MESSUNG	GERÄUSCHEMISSION	BEMERKUNG
OHNE DRUCK	73 dB (A)	FREIER LAUF DES SCHLEIFBANDES
MIT DRUCK	75 dB (A)	2/3 BELADUNG

Die Messung wurde in Übereinstimmung mit der Maschinenrichtlinie durchgeführt.
Schlussfolgerung: Der Bediener der Maschine ist gehalten, einen Geräuschschutzhelm zu tragen.

Durchgeführt in _____
Am _____

Name des Unterzeichners
Unterschrift

_____

STÖRUNGEN, DIAGNOSE UND ABHILFE

Dieser Paragraph hat die Aufgabe dabei zu helfen, eventuell auftretende Störungen zu erkennen und ggf. zu beheben, wenn diese während der Lebensdauer der Bandschleif-Radienschleifmaschine auftreten sollten.

⚠ **!ACHTUNG:** Sofort in Erfahrung gebrachte Defekte und Mängel der Schutz- und Sicherheitsvorrichtungen sowie Gefahrensituation anzeigen.

Es werden keine Defekte oder Störungen aufgeführt, die auf eine Nichtbeachtung oder eine Benutzung der Maschine zurückzuführen sind, die in dieser Bedienungs- und Wartungsanleitung nicht vorgesehen ist.

Der Technische Kundendienst kann Ihnen telefonisch, per Fax oder E-Mail bei der eventuellen Erkennung eines Defektes oder einer Störung behilflich sein, wenn so viele Informationen wie möglich gegeben werden:

- *Art der aufgetretenen Störung;*
- *Detaillierte Beschreibung der Arbeiten, bei denen die Störung aufgetreten ist;*
- *Regelmäßigkeit des Auftretens der Störung;*
- *Umweltbedingungen, unter denen gearbeitet wird.*

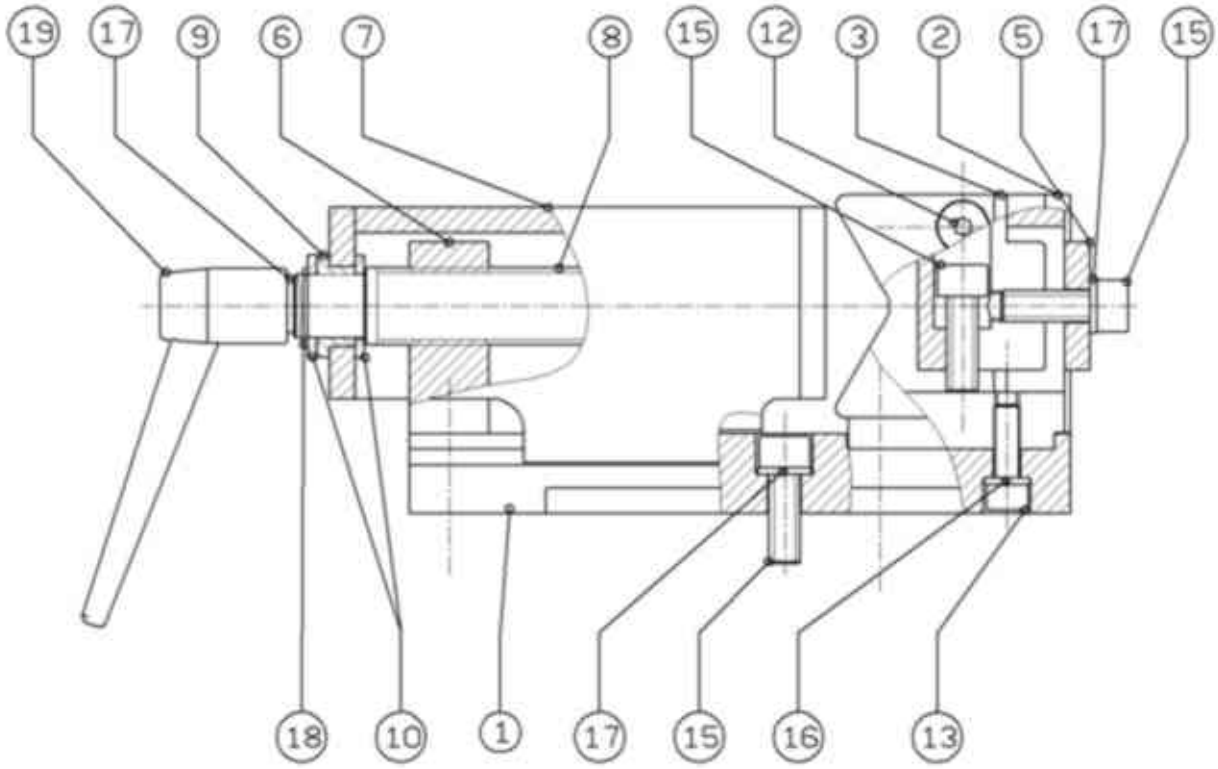
Auf jeden Fall wird empfohlen, vor dem Anruf zu kontrollieren, ob in der folgenden Übersicht die aufgetretene Störung beschrieben wird.

STÖRUNG	DIAGNOSE	ANHILFE
Die Maschine schaltet sich nicht ein.	*Das Speisekabel ist nicht angeschlossen.*	*Sicherstellen, dass das Speisekabel an das Stromnetz angeschlossen ist.*
Die Maschine schaltet sich ein, aber die Walzen drehen nicht.	*Ein Kabel in der Versorgungsdose des Motors hat sich gelöst.*	*Die Anschlüsse in der Vorsorgungsdose des Motors überprüfen (siehe "Anschlüsse an das Stromnetz") .*

SCHRAUBEEINHEIT

POS.	Menge	BESCHREIBUNG
1	1	Grundpaltte des Schraubstockes
2	1	Feste Schraubstockbacke
3	1	Bewegliche Shraubstockbacke
4	1	Linke Schraubstockbacke
5	1	Zwingeneinspannplaettchen
6	1	Schraubenmutter
7	1	Zwingengehaeuse
8	1	Schraube TR 24x3
9	1	Buchse fuer Spindel
10	2	
11	1	Rechte Schraubstockbacke
12	4	Schraube
13	3	Schraube
14	2	Schraube
15	3	Schraube
16	3	Federscheibe
17	5	Federscheibe
18	1	Federring
19	1	Fesstellklemme

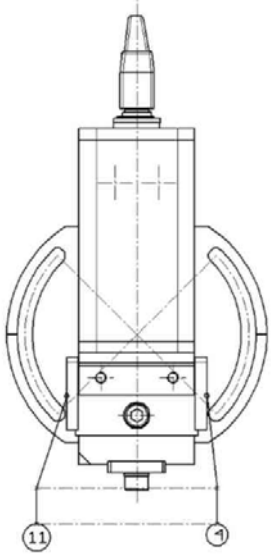
SCHRAUBEEINHEIT



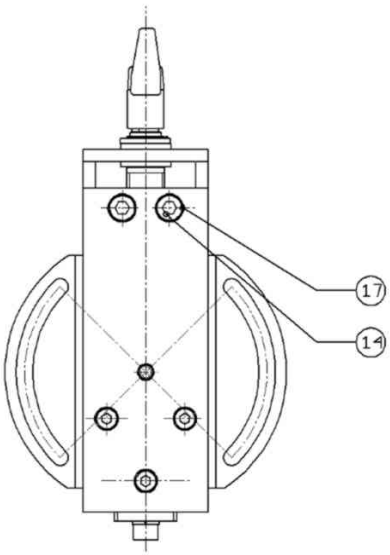
OBERANSICHT

UNTERANSICHT

VISTA SUPERIORE



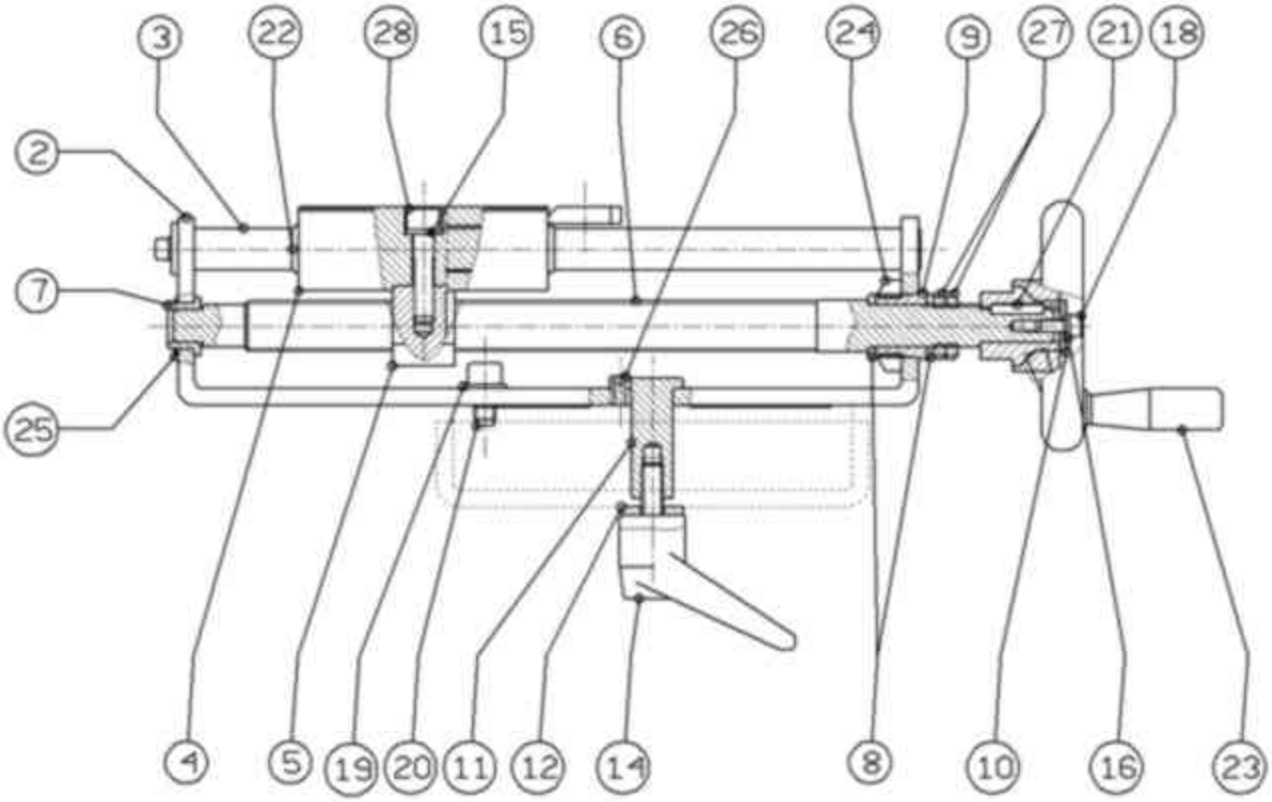
VISTA INFERIORE

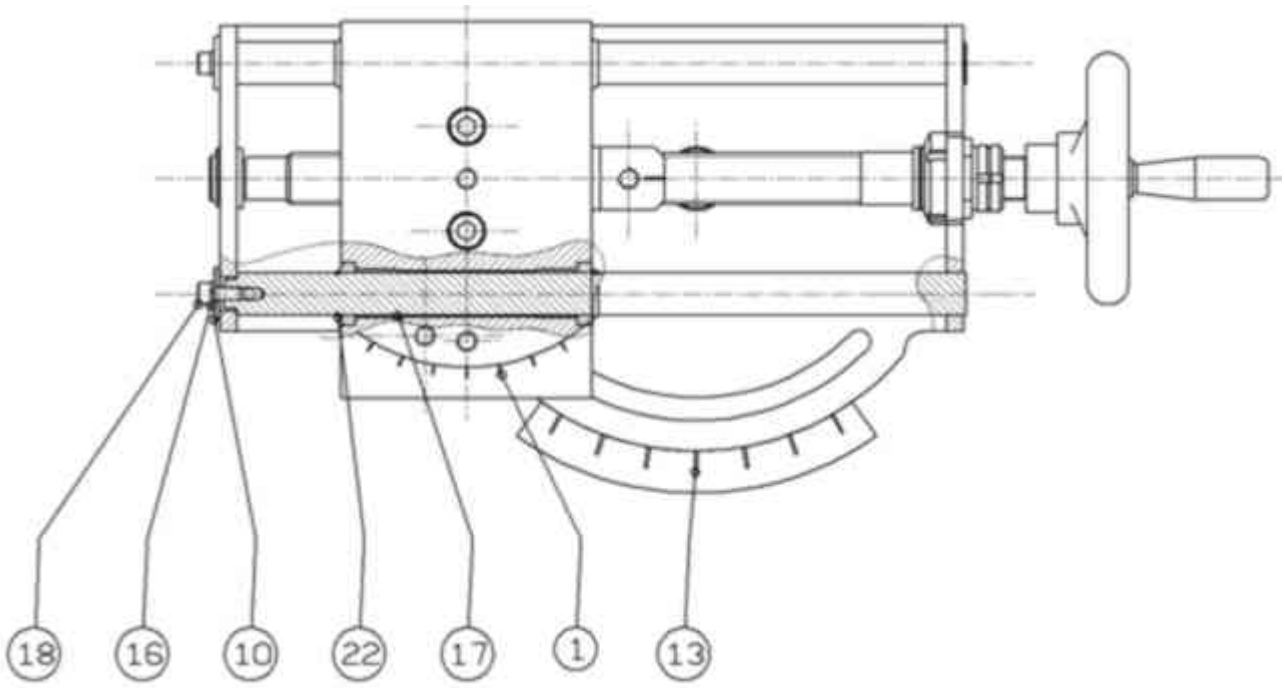


ZWINGENBEWEGUNGSEINHEIT

POS.	Menge	BESCHREIBUNG
1	1	Winkelmesser Schraubstock
2	1	Zwingenschlittenhalterung
3	2	Rundstab Durchmesser 20
4	1	Schraubstockschlitten
5	1	Muttergewinde
6	1	Vorschubspindel
7	1	Buchse
8	2	Zahnscheibe
9	1	Buchse
10	3	Unterlegscheibe
11	1	Drehteil
12	1	Fixierscheibe
13	1	Winkelmesser
14	1	Aufnahmegriff
15	1	Federscheibe
16	1	Federscheibe
17	4	Buchse
18	3	Schraube
19	1	Flachscheibe
20	1	Schraube
21	1	Feder
22	4	Abschabringe
23	1	Handrad
24	2	Antiblockiermutter
25	1	Seegerring
26	1	Schraube
27	2	Blockiermutter
28	2	Schraube

ZWINGENBEWEGUNGSEINHEIT

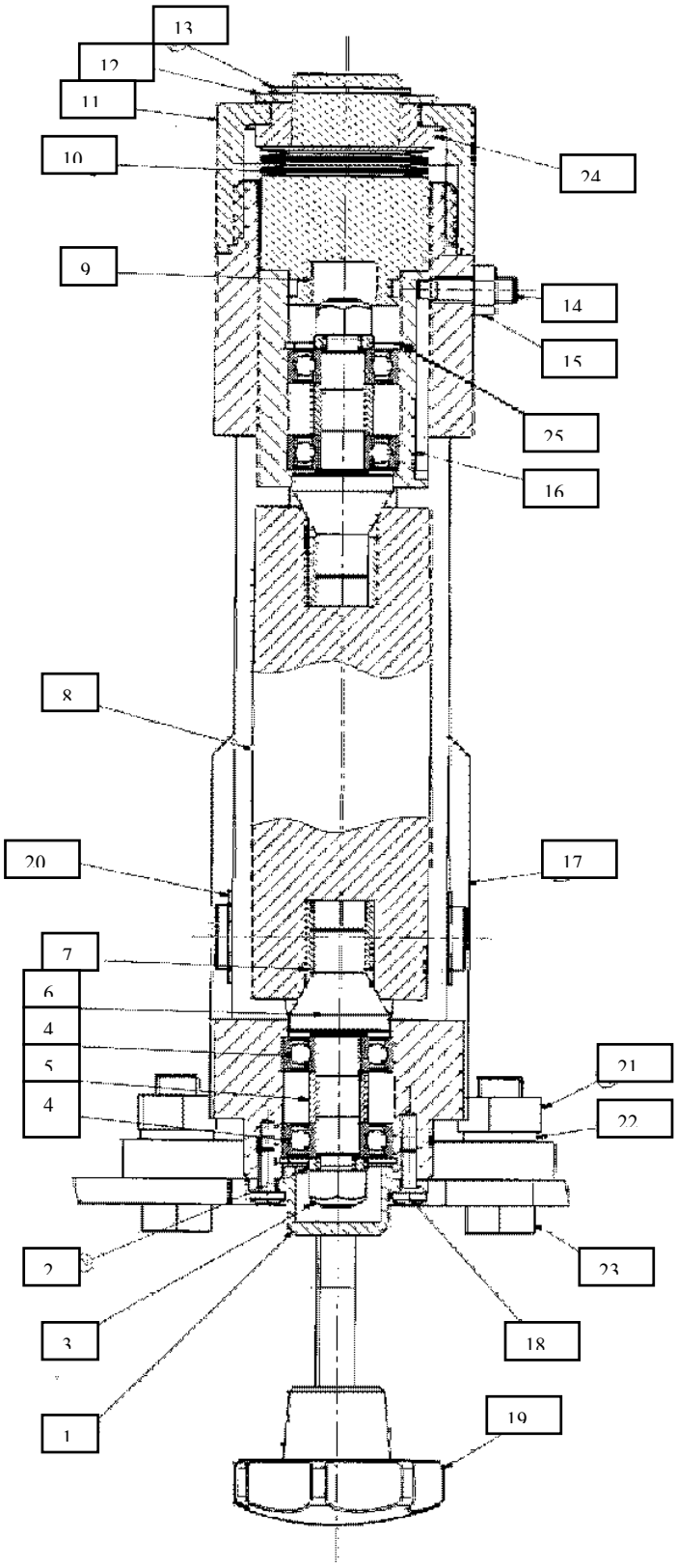




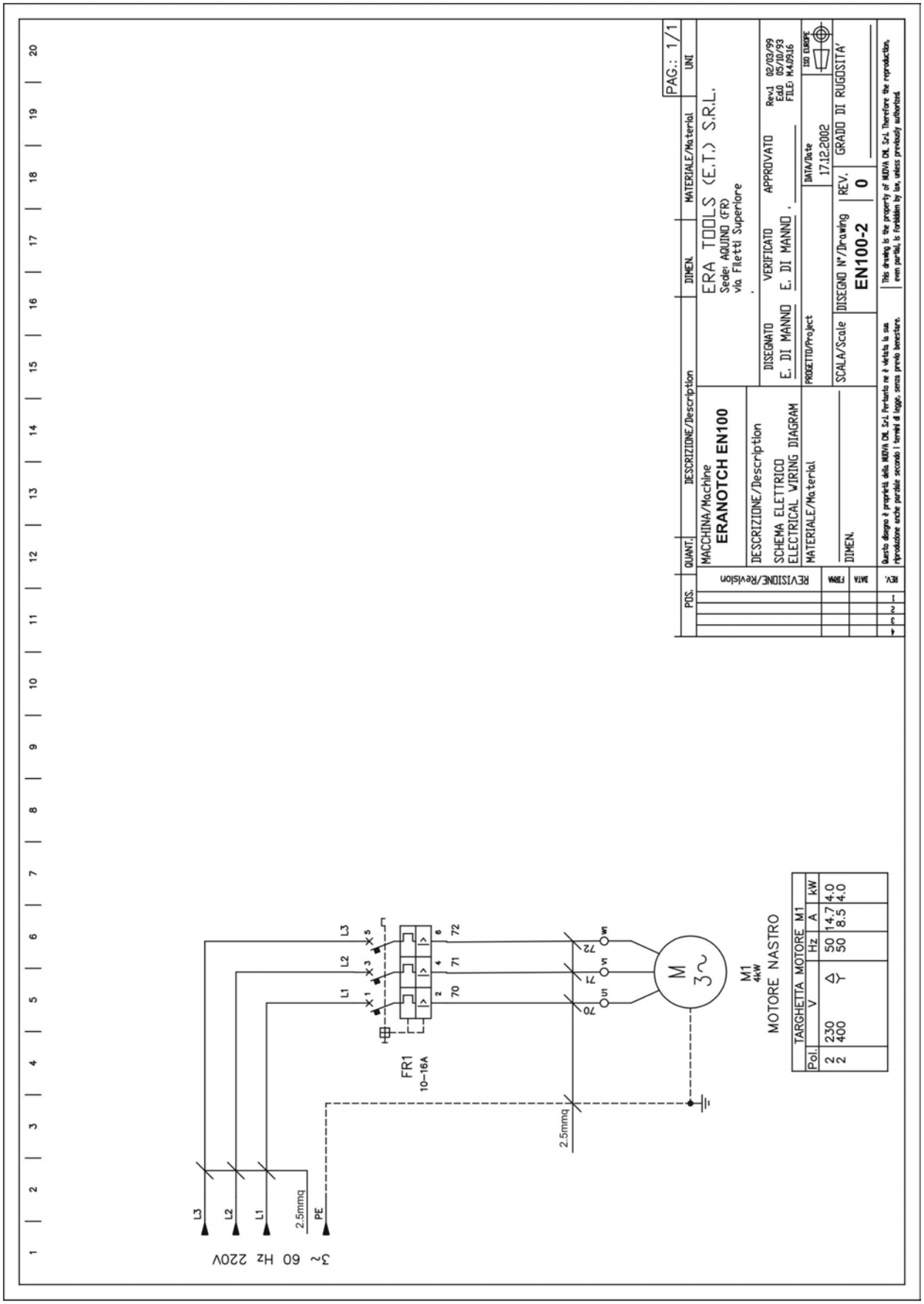
ARBEITSWALZENEINHEIT

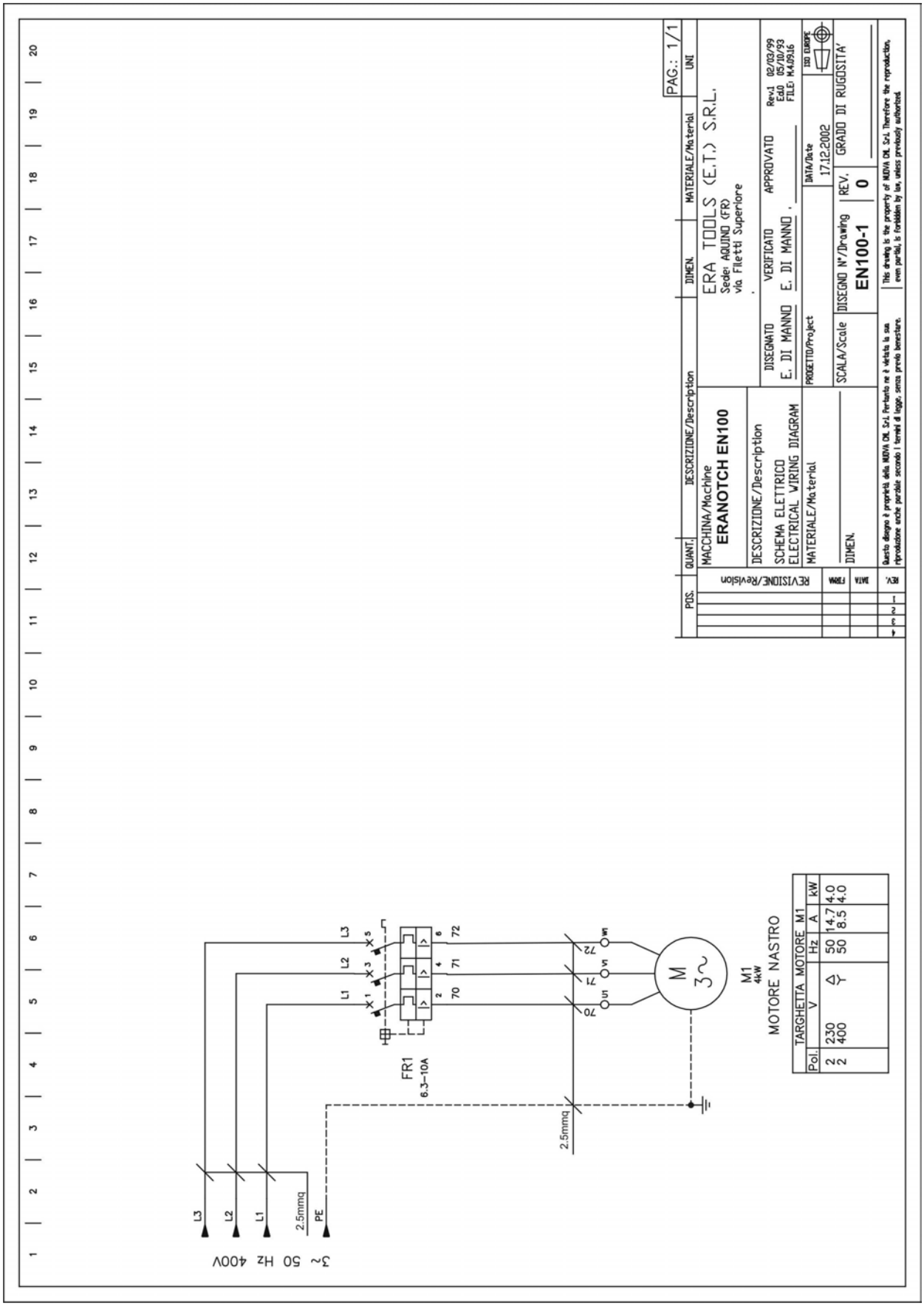
POS.	Menge	BESCHREIBUNG
1	1	Staubschutzabdeckung
2	1	Distanz fuer Antiblockiermutter
3	1	Mutter selbstsichernd
4	1	Kugellager Typ 6000-Z
5	1	Distanz fuer Kugellager
6	1	Konischer Schaft
7	1	Innenring fuer Kugellager Typ IR 12x16x16
8	1	Arbeitswalze
9	1	Pfropfen fuer Federaufnahme
10	1	Tellerscheiben
11	1	Trommel mit Gewinde
12	1	Unterlegscheibe
13	1	Seegerring fuer Schaft Durchmesser 25
14	1	Gewindestift M6x20 uni5925
15	1	Sechskantmutter M6
16	1	Verschiebbare Nabe
17	1	Konsole
18	1	Schraube
19	1	Fixierschraube
20	1	Seegerring fuer Schaft D. 15
21	1	Sechskantschraube m10 UNI 5588
22	1	Federscheibe fuer M10 UNI1751
23	1	Schraube M10x30 UNI 5739
24	1	Buchse fuer Trommel mit Gewinde
25	1	Seegerring fuer Bohrung Durchmesser 26mm

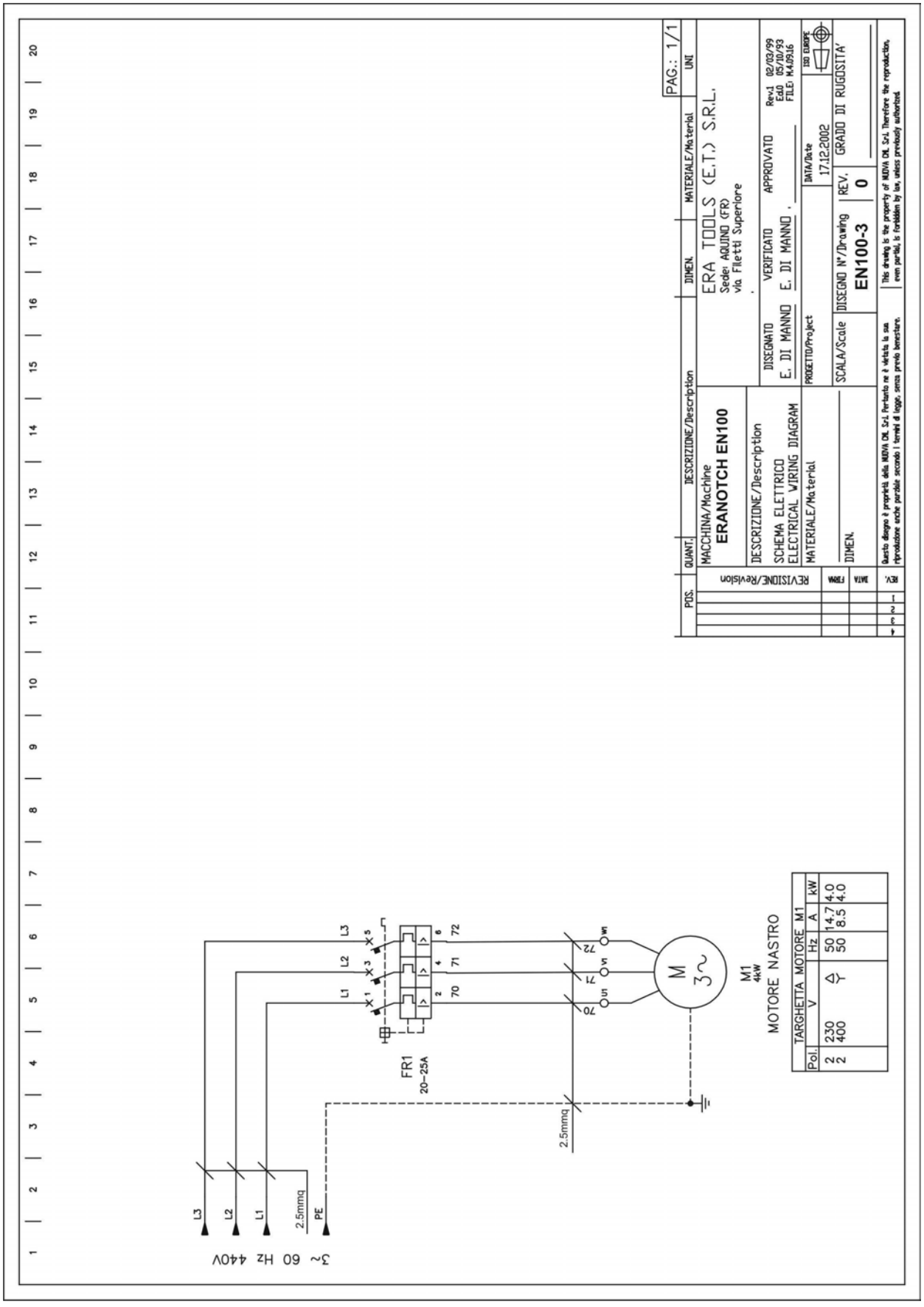
ARBEITSWALZENEINHEIT



ANLAGENPLÄNE




3~ 50 Hz 400V
L3
L2
L1
2.5mmq
PE
FR1
6.3-10A
2.5mmq
M
3~
M1
4kW
MOTORE NASTRO
TARGHETTA MOTORE M1
Pol. V Hz A kW
2 230 Δ 50 14.7 4.0
2 400 Y 50 8.5 4.0
MACCHINA/Machine
ERANOTCH EN100
DESCRIZIONE/Description
SCHEMA ELETTRICO
ELECTRICAL WIRING DIAGRAM
MATERIALE/Material
ERA TOOLS (E.T.) S.R.L.
Sede: AQUINO (FR)
via Filetti Superiore
DISEGNATO E. DI MANNO
VERIFICATO E. DI MANNO
APPROVATO
DATA/Date 17.12.2002
SCALA/Scale
DISEGNO N°/Drawing EN100-1
REV. 0
GRADO DI RUGOSITA'
PAG.: 1/1


3~ 60 Hz 440V
L3
L2
L1
2.5mmq
PE
FR1
20-25A
M1
4kW
MOTORE NASTRO
TARGHETTA MOTORE M1
Pol. V Hz A kW
2 230 50 14.7 4.0
2 400 50 8.5 4.0
ERA TOOLS (E.T.) S.R.L.
Sede: AQUINO (FR)
via Filetti Superiore
MACCHINA/Machine
ERANOTCH EN100
DESCRIZIONE/Description
SCHEMA ELETTRICO
ELECTRICAL WIRING DIAGRAM
DISEGNATO E. DI MANNO
VERIFICATO E. DI MANNO
APPROVATO
DATA/Date 17.12.2002
SCALA/Scale
DISEGNO N°/Drawing EN100-3
REV. 0
GRADO DI RUGOSITA'
PAG.: 1/1

BESTELLUNG VON ERSATZTEILEN

Für die korrekte Identifizierung des bestellten Ersatzteils geben Sie bitte folgende Daten an:

Modell Typ	
Seriennummer	
Untereinheit	
Positionsnummer des Einzelteils	
Art.-Nr.	
Bezeichnung	
Menge	

N.B.: Für die Bestellung von elektrischen Geräten die verwendete Spannung angeben.